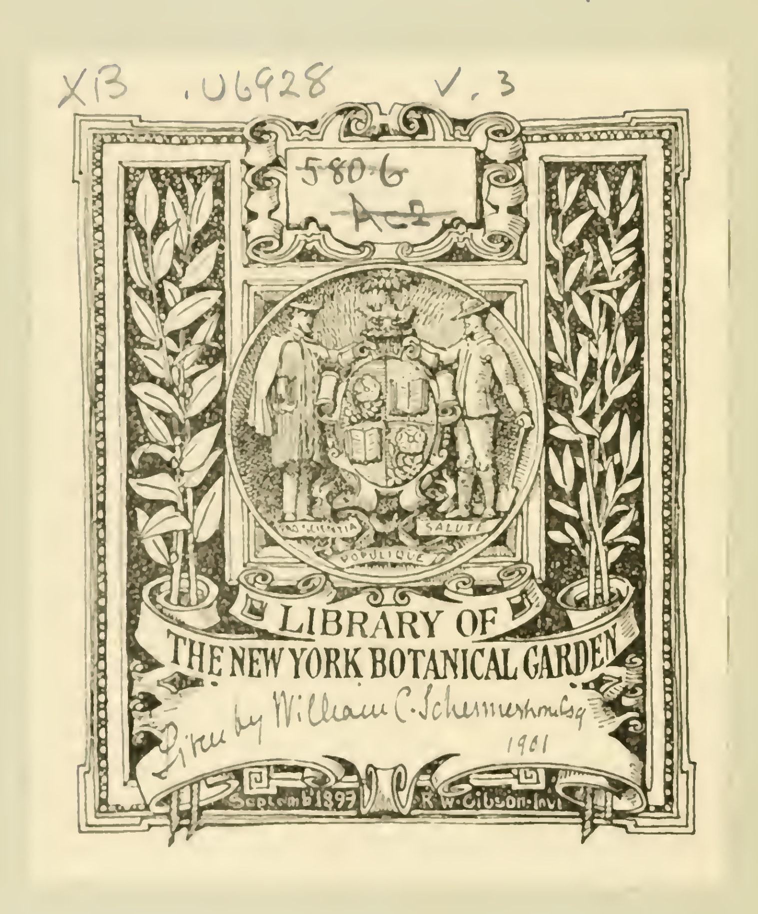



XB .U6928 V. 3
580.6
Ac2
PRO SCIENTIA
SALUTI
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Given by William C. Schermerhorn Esq
1901
Septemb 1897
R.W. Gibson. Inv

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DIRIGÉE PAR

M. H. LÉVEILLÉ

TOME III

BOTANIQUE PURE ET APPLIQUÉE. — DOCUMENTS

De CANDOLLE

De JUSSIEU

LE MANS

IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER

12, PLACE DES JACOBINS, 12

DEPÔTS :

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER, 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : THACKER et SPINK, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an..... 6 fr. | Six mois..... 3 fr. | Le numéro.... 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..... 8 fr. | Six mois..... 4 fr. | Le numéro.... 0 fr. 30

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue, M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe), France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à M. H. LÉVEILLÉ, 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe), France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 25 1er Octobre 1893.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Médaille scientifique internationale

PROMOTIONS

Par décision en date du 23 Août sont promus dans la *Médaille scientifique internationale*, au troisième degré (médaille de bronze) :

MM. Bocquillon-Limousin, Luigi Bordi, W. J. Beal, Cornu, Dangeard, Bon Hisinger, Henriques, Lisboa, Wheeler, Marçais, Le Gendre, Morot, É. Olivier, Poisson, Posada-Arango, Sada, Trelease, de Vilmorin, Autran, de Saporta, Sénart, Vesque, Aitchison, P. Ascherson, Is. Balfour, G. Beck, Bettany, Dawson, Beddome, Göbel, Greene, Goodale, Heldreich, Kamienski, Lange, Macoun, Mac-Owan, Philippi, Radde, Ridley, Solms-Laubach, Schweinfurth, Trimen, Dav. Watt, Willkomm, Vidal, Léon Bollée, E. Barthe

Par décision en date du 24 Août :

La 1re médaille obtenue seule est aux frais du médaillé ; les autres (médailles d'argent et de vermeil, *mais non d'or*) sont offertes par l'Académie lors des promotions du 3e au 2e ou au 1er degré.

Par décision en date du 25 Août :

M. J. Christian Bay des Jardins botaniques du Missouri, à Saint-Louis (Missouri), est nommé *Associé libre* de l'Académie.

Durant l'année 1893-1894 le *Monde des Plantes* offrira comme prime à ses abonnés au prix de 1 fr. la pièce des images peintes sur mica par des artistes indiens et représentant des monuments, types, animaux, fleurs ou scènes de l'Inde.

De plus, le 1er janvier et le 1er juillet de chaque année une curiosité indienne d'une valeur *d'au moins* 20 *francs* sera tirée au sort entre les abonnés de la Revue.

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Supplément aux Onagrariées de la Chine

Les points suivants du littoral chinois, Hong-Kong, Amoy, Shang-hai, Tché-fou dans le Chan-tong, les forts de Tâ-Kou et Tien-tsin dans le Pé-tché-ly, que j'ai explorés avec soin pendant les années 1860 à 1863, ne sont pas riches en espèces d'Onagrariées, et cette pauvreté même est un fait qui mérite d'être signalé à l'attention des botanistes. Je n'ai en effet rencontré dans mes nombreuses excursions que deux plantes du genre *Trapa*, dont j'ai établi la Synonymie et la dispersion géographique dans mes *Contributions à la flore de la Chine*. Je me borne à reproduire ici ce que j'ai déjà écrit à leur sujet.

Trapa natans L. ; O. Debeaux *Florule* du Tché-fou, p. 62

(1877); Maximow. *Prim. flor. amur.* 273; Regel *Tentam. fl. ussur.* 60 ; Sinice *Ling.*

Hab. Les mares d'eau douce ou saumâtre au milieu des dunes de la baie de Foû-chan-yen près de Yan-tai, dans la province du Chan-tong. Remarqué aussi dans quelques bassins au milieu des jardins à Yan-tai près du Tché-fou.

Ar. géog. : Europe — Asie bor. occid. et orient., Russie arctique, Astrakan, Uralsk, Caucase, Sibérie altaïque, Baikalie — Provinces de l'Amour et de l'Ussuré — Chine (prov. de Chan-tong et de Pé-tché-ly.)

Trapa bicornis Lin. fil. *Suppl.* 128 ; De Cand. *Prod. regn. veget.* III, p. 64 ; *O. Debeaux, Florule de Shang-hai*, p. 31. *O. Chinensis*, Loureiro *Flora cochinch.* 109 ; Sinice : *Ling, Ling-Koû.*

Feuilles entières carrées, subdentées ; fruits d'un brun fauve, à deux cornes, celles-ci opposées épaisses, obtuses, recourbées au sommet.

Hab. Province du Kiang-Sou, dans le fleuve Whang-pôo, en remontant ce cours d'eau vers Kiang-Sing-fou ; le lac Tai-hôo, où cette plante croît en si grande quantité qu'elle y gêne la navigation. Les fruits frais sont apportés sur le marché de Shang-hai pour servir à l'alimentation.

Ar. géog. : Chine (prov. de Koûang-tong, Tché-Kiang, Hoû-pé, Kiang-Sou, etc.) — Fréquemment cultivé autour de Shang-hai.

O. DEBEAUX.

Notes sur la flore de Coonoor *(suite)*

II. – TAILLIS ET BROUSSAILLES

(*G*) Plante grimpante. — (*A*) Arbrisseau. — (*P*) Petites plantes, herbes, plantes annuelles, etc... — (*L*) Lianes.

70	Celastrus paniculata	Willd.	G.
71	Clematis Gouriana	Hook.	G.
72	Hiptage Madablota	Gærl.	L.
73	Impatiens cuspidata	W. et A.	P. Cette espèce est réunie à l'*I latifolia* dans la Flore de Hooker mais j'ai comparé les deux plantes vivantes et il ne saurait y avoir de doute que ce sont deux espèces différentes.
74	— fruticosa	D C.	P.
75	— latifolia	Linn.	P. Voyez la note sur l'*I. cuspidata*.
76	— Levingii	Pamb.	P. Racines tubéreuses. — Se trouve sur les roches humides

Coonoor n'est pas riche en balsamines; on n'y trouve que 6 espèces; mais ce genre est très largement représenté sur le versant occidental.

77	Murraya exotica	Linn.	A. Il y a très peu d'individus de cette espèce à Coonoor.
78	Polygala arillata	Ham.	A.
79	Segeretia oppositifolia	Brongn.	L.
80	Stephania hernandifolia	Walp.	G.
81	Toddalia aculeata	Pers.	L.
82	Triumfetta rhomboidea	Jacq.	A.
83	Vitis lanceolaria	Roxb.	G.
84	Zanthoxylum tetraspermum	W. et A.	G.
85	Begonia malabarica	Lamk.	A. Bords des ruisseaux.
86	Cæsalpinia sepiaria	Roxb.	G.
87	Crotalaria barbata	Grah.	A.
88	— Notonii	W. et A.	A.
89	— obtecta	Grah.	L.
90	Desmodium rufescens	D C.	A.
91	— scalpo	D C.	P.
92	Dolichos Lablab	Linn.	G. Légume comestible.
93	Dumasia villosa	D C.	G.
94	Dunbaria ferruginea	W. et A.	G.
95	Fragaria indica	Andr.	P. Fruit comestible mais insipide.

96	Heracleum Sprengelianum	W. et A.	P. Bords des petits ruisseaux
97	Hydrocotyle conferta	Wight.	P.
98	— rotundifolia	Roxb.	P.
99	Parochetus communis	Hamilt.	P. Bords des petits ruisseaux.
100	Passsiflora Leschenaultii	D C.	G Appelé « *Bats wing* » *climber. aile de chauve-souris* à cause de la forme des feuilles.
101	Rubus ellipticus	Smith.	*Wild raspberry. Framboisier sauvage*, fruit jaune.
102	— lasiocarpus	—	fruit comestible, fruit rouge.
103	Shuteria vestita	W. et A.	G.
104	Sonerila speciosa	Zenk.	P. Roches humides.
105	— versicolor	Wight.	P. Dans les lieux très ombragés.
106	Adenostemma viscosum	Forst.	P.
107	Ageratum conyzoides	Linn.	A.
108	Zehneria Hookeriana	Arn.	G.
109	Cnicus Wallichii var. Wightii.	D C.	P- Racine comestible.
110	Carissa macrophylla	Wall.	L. Donne dit-on, la gomme élastique.
111	Embelia ribes	Burm.	L.
112	Galium rotundifolium	Linn.	G.
113	Hedyotis stylosa	Br.	A.
114	Jasminum cordifolium.	Wall.	L.
115	Knoxia corymbosa	Willd.	P.
116	— mollis	W. et A.	P.
117	Lapsana communis	Linn.	P.
118	Mæsa indica	Wall.	A.
119	Ophiorhiza sp.		P.
120	Pavetta breviflora	D C.	A.
121	Picris hieracioides.	Linn.	P.
122	Psychotria congesta	W. et A.	A.
123	Lasianthus venulosus	Wight.	A.
124	Rubia cordifolia	Linn.	G.
125	Veleriana Arnottiana	Wight.	P.
126	Achyranthes aspera	Linn.	P.
127	Argyreia hirsuta	Arn.	G. Croît partout.
128	Asystasia coromandalina	Nees.	A.
129	Brachylepis nervosa	W. et A.	G.
130	Ceropegia elegans	Wall	G.
131	Christisonia neilgherrica	Gardn.	P. Parasite sur les racines des arbres.
132	Coleus malabaricus	Benth.	P.
133	Cynanchum alatum	D. S. et A.	G
134	Clematis smilacifolia	Wall.	G. Rare.
135	Cynoglossum furcatum	Wall.	P.
136	Gardneria ovata	Wall.	G.
137	Gymnema sylvestre	Br.	G. Cette plante renferme un alcaloïde qui a la propriété singulière de paralyser la langue et de lui retirer entièrement le sens du goût.
138	— hirsutum	W. et A.	G.
139	Dregea volubilis	Benth.	G. Hoya à fleurs vertes.
140	Lettsomia elliptica	Wight.	G.
141	Leucas suffruticosa.	Benth.	P.

142	Plectranthus Wightii	Benth.	P.
143	Pogostemon Patchouli	Pelle.	A. Plante à Parchouli.
144	— speciosus	Benth.	P.
145	Scutellaria violacea	Heyne.	P.
146	Solatum denticulatum	Bl.	P.
147	— ferox	Linn.	A.
148	— giganteum	Jacq.	A.
149	— verbascifolium	Linn.	A.
150	— Wightii	Nees.	P. Capsule explosible.
151	Strobilanthes acuminatus	T. Ander.	A.
152	— cuspidatus	—	A.
153	— foliosus	—	A.
154	— Heyneanus	Nees.	A.
155	— luridus	Wight.	A.
156	— Perrottetianus	Nees.	A.
157	— Sexennis	—	A.
158	Dalechampia velutina	Wt.	G.
159	Dorstenia indica	Wall.	P.
160	Elatostema sp.	—	P.
161	Excœcaria Agalloch	Linn.	A. Peu commun.
162	Ficus macrocarpa	Wight.	G.
163	Girardinia heterophylla	Dene.	P. Ortie des Nilgiris. *Nilgiri Nettle*. Fibres solides.
164	Gnetum scandens	Roxb.	G. Plante grimpante énorme. Fruit comestible.
165	Peperomia reflexa	A. Dietr.	P. Sur les arbres et les rochers.
166	Phyllanthus Macræi	Muell.	P.
167	Pilea trinervia	Wt.	A.
168	Piper brachystachyum	Wall.	G. Feuille de bétel sauvage.
169	— Schmidtii	Hook. f.	G.
170	Pouzolzia Bennettiana	Wt.	P.
171	Rumex nepalensis	Spr.	P.

(*A suivre*)

Ch. GRAY.

Comment j'ai trouvé le Polemonium cœruleum Linn. dans les montagnes de Pékin

Suivant exactement la piste du chien, il arrive droit sur moi : en un instant je suis debout et lance à tout hasard un coup de bâton qui heureusement n'atteint que le buisson voisin. L'ours n'attaque pas l'homme, dit-on, quand il n'est pas blessé, et c'est fort heureux car je n'étais nullement préparé à pareille visite n'ayant pour toute arme offensive ou défensive que ma canne à la main et mon couteau dans ma poche. Mon ours donc ne jugea pas à propos de m'attaquer, soit effrayé par la vue du grand bipède qui venait de se dédoubler devant lui, soit qu'il craignit de sortir de l'obscurité de son bois pour se mettre au grand soleil. Nous nous regardâmes un bon moment dans le blanc des yeux ; il poussa alors un grognement significatif en me montrant un ratelier garni de crocs superbes, puis..., se retira d'un ou deux pas. Je fis de même, et beaucoup plus, car je gagnai le milieu de la clairière, lui restant à la lisière du bois et suivant tous mes mouvements. Je restai là un bon moment, appelant à plusieurs reprises mon troisième chien, le plus brave et le plus fort des trois, dont je regrettais bien l'éloignement. Rien ne venant ni ne répondant, j'allais continuer à m'éloigner pour regagner la route ou sentier de Pékin, lorsque j'entends dans la partie haute du bois d'où j'étais parti un bruit considérable de branches froissées, puis quelques grognements sourds, puis un cri d'animal en détresse comme une bête qu'on étrangle et qui perd le souffle et la vie. Je n'eus pas de doute que mon troisième chien ne fût la victime de la lutte : les braves bêtes ayant éventé sans doute un couple d'ours auront été poursuivies chacune de son côté. On sait l'histoire du premier; j'entendais maintenant l'histoire du second.

Je continuai ma route; j'entendis encore pendant quelque temps mon ours d'en bas frôler les branchages sur la lisière du bois qu'il n'avait pas quittée ; puis je m'éloignai de cet endroit fatal. Je dois avouer que je n'eus pas le reste de la journée la

même ardeur qu'auparavant pour quitter le sentier battu et explorer les fourrés et halliers.

Mais non loin de là j'eus une consolation qui me fit bientôt oublier l'ours et mon chien perdu. J'étais arrivé à un endroit où deux ruisseaux de montagne se réunissaient au milieu d'une petite clairière herbeuse. C'est là que je vis, croissant à profusion sur les rives des ruisseaux, une vraie « débauche » de Polemonium cœruleum. Jamais je n'oublierai ce ravissant spectacle, ces ruisseaux aux eaux claires et limpides littéralement bordés de plantureuses touffes de Polemonium aux belles fleurs bleues; tout cela au milieu d'un délicieux petit vallon de montagne tout frais et tout verdoyant.

Je ne poussai guère mon excursion plus loin : j'étais du reste dans un endroit d'une richesse extrême en fleurs, et j'eus bientôt fait une belle moisson. Je ne vous en citerai que quelques-unes : — *Convallaria maïalis* de Cand., le Muguet de Mai ; — *Aquilegia vulgaris* Linn., qui se trouvent tous les deux aussi en abondance dans les vallons près des Trappistes. — *Corydalis bulbosa* de Cand ; — *Allium victoriale* Linn. — *Smilacina bifolia* Desf. — *Cerasus padus* de Cand ; toutes plantes européennes et françaises, prouvant ce qui a déjà été constaté par M. l'abbé David que la flore du nord de la Chine a de très nombreux traits de ressemblance avec la flore de France et d'Europe. — Le *Paris quadrifolia* de nos pays est remplacé ici par le *Paris hexaphylla* Cham, mais a le même aspect général.

Je cueillis encore le long des ruisseaux le *Syringa villosa* Vahl., beau Lilas à grandes feuilles épaisses ; — *Smilacina japonica* A. Gray ; — *Asparagus trichophyllus* Bunge — *Ranunculus ternatus* Thunb. ; — *Potentilla flagellaris* Lehm et *verticillaris* Step. ; — et enfin et surtout la plus belle et la plus curieuse des Orchidées des montagnes de Pékin, le magnifique *Cypripedium macranthum* Swartz, avec son grand labelle pourpre en forme de sabot.

Cette excursion ne fut pas sans m'enrichir de plusieurs « espèces nouvelles », qui ont été déterminées et publiées depuis par

M. Franchet, du Muséum de Paris. (Voir le Journal de Botanique, n°s du 1er et 10 septembre 1890.) Ce sont : — *Thalictrum macrorynchum* Franch. sp. nov. ; — *Chrysosplenium villosum* Franch. sp. nov. ; — *Polygonatum platyphyllum* Franch. sp. nov., de la section des *Periballanthus,* caractérisée par ses deux larges bractées florales.

Au retour je n'eus garde d'oublier de faire une moisson de *Polemonium* pour en orner la chapelle des P. P. Trappistes ; c'était le mois du Sacré-Cœur, et je tenais à honneur d'orner l'autel du produit de mes herborisations, comme je l'avais fait pendant le mois de Marie. La question ici était de les faire arriver fraîches à destination. La bonne Nature m'en fournit un moyen aussi original que peu coûteux. Un peu partout dans la montagne croissait une belle espèce de Fougère, dont je ne puis malheureusement vous dire le nom. Elle pousse en touffes, étalant ses frondes en cercle parfait et laissant un vide au milieu, comme l'*Asplenium nidus :* seulement ici les frondes sont droites et très finement et élégamment découpées. Je coupai plusieurs de ces touffes au col de la racine, et j'eus ainsi plusieurs vases naturels où je posai mes Polemonium, les trempant de temps en temps dans l'eau que je rencontrais. Mes plantes arrivèrent ainsi bien fraîches, et firent l'ornement de la chapelle durant plusieurs jours, de concert avec les branches fleuries des *Deutzia parviflora* Bunge, *Deutzia grandiflora* Bunge, et *Philadelphus coronarius* Linn, qui croissent en abondance dans les haies et sur les collines aux environs des Trappistes.

En retournant au monastère, j'avais déjà préparé mon « speech » pour annoncer au P. Prieur comme quoi son meilleur gardien avait glorieusement perdu la vie en sauvant la mienne, lorsque, en entrant dans la cour, la première chose que je vois, c'est mon fameux chien faisant sa sieste au soleil. Je cours à lui : pas de blessures graves, quelques égratignures aux pattes, des traces de pointes de crocs sur son collier de cuir. Mais alors quel est donc l'animal dont j'ai entendu le râlement? si l'ours n'a pas étranglé le chien, c'est donc le chien qui a étranglé l'ours! Cependant il me semble bien qu'un chien n'est pas de taille à lutter seul avec une

bête comme celle que j'ai vue quasi nez à nez. L'explication qui me semble la plus plausible, c'est que mes chiens seront tombés sur une femelle avec ses petits déjà grandelets mais non adultes. Pendant que la mère poursuivait l'un des chiens, l'autre se sera colleté avec l'un des petits oursons et lui aura fait pousser les cris de détresse que j'ai entendus dans le bois. — C'aurait été le cas de repartir le lendemain bien armé pour faire la preuve; mais j'étais seul, fatigué, etc.; bref, je n'ai jamais su le fin mot de l'histoire.

Seulement, dans mon Herbier, j'ai libellé mes spécimens de Polemonium cœruleum : « 14 juin 1888, Col Saint-Michel, (montagnes des Trappistes de Pékin), le jour où j'ai rencontré l'ours. »

Hong-Kong,
15 Mai 1893

Em. BODINIER.
provic. apost. du Kouy-tchéou.

Excursions botaniques et herborisations dans le bassin de l'Argens (Var) *(suite)*

Medicago Gerardi Willd. — Fruit presque entièrement velu, couvert d'aiguillons crochus, plus espacés entre eux que ceux des espèces *minima* ou *maculata*; stipules très profondément divisées; fleurs jaunes, petites, réunies par groupes dont le nombre varie de 1 à 4. — Echantillon assez rare, récolté à la villa Carreou, à droite du chemin qui conduit à la ferme des Escavaratiers. (Puget-sur-Argens, le 1er juin 1893.)

Ononis Columnæ All. — Lotée à carène repliée en bec sur les étamines et le pistil; fleur jaune sans pédoncule; calice approximativement égal à la corolle et ne dépassant pas le fruit. Cette espèce d'*Ononis* abonde le long de la voie ferrée, depuis Fréjus jusqu'à Saint-Raphaël et au delà; récoltée le 1er juin 1893 entre ces deux stations, près des ruines de la Porte dorée.

Ononis Spinosa Linné. — Lotée à fleur rose; tige souvent verticale ou dressée; feuilles de faibles dimensions, entières, poilues, un peu visqueuses comme celles de certaines espèces de silènes;

calice ne dépassant pas le fruit. Récolté à Aire-Belle, le 1er juin 1893. (Puget-sur-Argens).

Trifolium montanum Linné. — Fleurs blanc rosé ; les nervures secondaires des folioles sont très peu saillantes, presque imperceptibles à l'œil nu ; les folioles elles-mêmes sont étroites, allongées, glabres à la partie supérieure, poilues à la partie inférieure. Récolté à Roquebrune, le 1er juin 1893, au pied du Rocher de Roquebrune, à cinq cents mètres environ de la rive droite de l'Argens.

Trifolium elegans Savi. — Fleurs roses, tige glabre, sans racines adventives comme chez le *T. repens ;* folioles ovales ; stipules longues et aiguës. Récolté au Puget-sur-Argens, chemin de Carreou, le 25 avril 1893.

Trifolium procumbens Linné. — Étendard portant un certain nombre de stries très apparentes ; fleurs jaune soufre ou d'une couleur exactement comparable à celle de la fleur d'immortelle ; foliole terminale rarement non pédicellée ; style notablement plus court que le fruit. Récolté sur la lisière du bosquet de Vaucouleurs, Puget-sur-Argens, 18 mai 1893.

Trifolium glomeratum Linné. — Tige et calice glabres ; capitule en quelque sorte sessile puisqu'il est dépourvu de pédoncule ; feuilles dentées ; fleurs d'un blanc rosé. Récolté entre Fréjus et le Puget, sentier de Sumian, tout près de la grande ligne du chemin de fer, 1er juin 1893.

Silene noctiflora Linn. — Pétales divisés jusqu'au milieu du limbe ; calice à 10 nervures, couvert de poils ; fleurs roses. — Cette espèce de silène est assez rare, et je ne l'ai rencontrée qu'en un seul endroit, sur mon parcours, à environ 1 kilomètre de la bastide de Sumian, non loin du béal de Fréjus, et dans un petit champ où croissent en abondance des silènes de France, le 17 mai 1893.

Silene Gallica Linné. — Pétales très finement dentés ; étamines à filets velus, fleurs roses, plante visqueuse. — Récolté à Fréjus, en face de la route de Bagnols, 4 juin 1893.

(*A suivre*) Marius CAPODURO

Expériences faites à 50 centimètres de profondeur dans le sol *pendant le mois de Mai* 1893 au moyen d'un thermomètre pour établir les degrés de la chaleur du sol. (Pondichéry) Inde.

DATES	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE
1	31	30 1/2	31	30 3/4	31	30 3/4
2	30 3/4	31	31	31	31	30 3/4
3	30 3/4	30 3/4	31	31	30 3/4	30 3/4
4	30	30 3/4	30 1/2	30 3/4	31	30 1/2
5	30 1/2	30 1/2	31	30 3/4	31	30 3/4
6	30 1/2	30 1/2	30 3/4	30 1/2	31	30 3/4
7	30	30 1/2	30 1/2	30 3/4	31	31
8	30	30 1/4	31	31	30 3/4	30 3/4
9	30	29 1/2	31	30	30 1/2	30
10	30	30	31	30 1/2	30 3/4	30 1/4
11	30 1/4	30 3/4	31	30 3/4	29	29 1/2
12	29 1/2	29 3/4	30 3/4	30	30 3/4	30 3/4
13	30	30 3/4	31	31	30 3/4	30 1/2
14	30	30 3/4	31	30 3/4	30 3/4	30 1/2
15	30	30 1/2	31	31	31	30 1/2
16	30	31	31	31 1/2	30 3/4	31
17	29 3/4	31	31	31	30 3/4	31
18	30	31	31	31	30 3/4	20 3/4
19	29 3/4	30 3/4	30 3/4	31	30 3/4	30 3/4
20	30	30	30	30 1/2	30 3/4	30 1/4
21	30	30 1/4	30	30 3/4	30 3/4	30 1/2
22	30 1/4	30	30 1/4	31	30 3/4	30 3/4
23	30	30 1/2	30	31	30 3/4	30 1/2
24	30	30 1/4	30	31	31	30 1/4
25	30 1/4	30 1/4	30 1/4	30 3/4	30 3/4	30 1/2
26	30 1/2	30 1/2	30 1/2	30 3/4	31	30 1/2
27	30	30 1/4	30 1/2	31	30 3/4	31
28	30 1/2	30 1/2	30 3/4	30 3/4	31	30 1/4
29	30 1/2	30 1/2	30 1/2	30 3/4	30 1/4	30 1/2
30	30 1/2	30 1/2	31	30 3/4	30 3/4	30 3/4
31	31	31	31	30 3/4	30 3/4	30 1/4
	MATIN		MIDI		SOIR	

A. SADA

ORGANOGÉNIE

La cyme [1]

III

La cyme axillaire est caractérisée par sa formation latérale au sein d'une bractée commune qui très souvent ne diffère en aucune manière des autres feuilles caulinaires.

Le mécanisme de son évolution est absolument identique à celui qui différencie la cyme terminale, et la limite qui sépare les deux processus réside plutôt dans le mode d'accroissement de la tige que dans l'inflorescence elle-même. Lorsque la cyme est terminale, la tige se trouve arrêtée daus son élongation par la première fleur, qui continue sa direction; au contraire, lorsque l'axe florigère est latéral, la tige primaire est indéfinie, et ne cesse de produire des feuilles par son extrémité, jusqu'à ce que ses réserves nutritives soient épuisées, et que ses éléments n'aient plus, en quelque sorte, la force de proliférer.

Il y a là une différence minime et très secondaire. Aussi, je n'aurais pas eu l'idée de faire de la cyme axillaire l'objet d'un article spécial si je n'avais été amené à constater dans ce mode d'inflorescence des irrégularités qui sont parfois assez importantes pour lui faire perdre, en apparence, ses caractères.

Ces irrégularités sont évidemment dues à l'insertion latérale du pédoncule commun, faisant fonction d'axe primaire; elles consistent le plus ordinairement dans l'avortement des supports cylindriques des fleurs. Je n'en citerai qu'un exemple, très caractéristique, et suffisant pour donner une idée des autres cas qui peuvent se rencontrer.

On sait que chez les Labiées la tige est indéfinie, c'est-à-dire, seulement arrêtée dans sa croissance par un avortement du bourgeon terminal; que, de plus, les feuilles sont opposées en croix, et donnent chacune naissance dans leur aisselle à un petit groupe de

(1) Suite, voir Tome II page 308.

fleurs dont l'ensemble est le plus souvent considéré par les descripteurs comme un semi-verticille.

Et c'est en effet l'apparence qu'offrent la plupart des espèces, comme on peut en juger par l'inflorescence axillaire que représente la fig. *A*, et qui a été prise sur un individu de *Galeobdolon luteum*. Si l'on étudie plus attentivement cette inflorescence, que j'ai représentée de préférence sur le point de s'épanouir, on peut constater qu'elle se compose de neuf fleurs, dont huit disposées symétriquequement quatre par quatre des deux côtés de la neuvième ; ces neuf fleurs sont plus ou moins développées, la médiane étant de toutes la plus avancée.

De plus, comme le montre le schéma *B*, l'inflorescence ne comprend que huit bractées, lesquelles sont rayonnantes. On ne saurait considérer la feuille qui a de son aisselle donné naissance à tout le système comme la bractée-mère de la fleur médiane, car on aurait ainsi une inflorescence alterne, ce qui ne s'accorde guère avec le caractère nettement opposé de la foliation. La fleur médiane devient plus logiquement la réelle terminaison de l'axe florigère substitué, dans la cyme axillaire, à la tige de la cyme terminale.

Reste à expliquer la disposition des fleurs latérales, qui, ayant toutes une bractée à la base, bractée qui manque sous le calice de la fleur médiane, peuvent être indifféremment considérées comme des productions terminales ou comme des productions axillaires, selon la place qu'on assigne aux avortements.

Car il faut supposer des avortements, puisque nous n'avons pas les éléments suffisants pour trouver dans l'inflorescence du *Galeobdolon* une cyme dichotome régulière.

Si l'on considère les fleurs latérales comme terminant organiquement l'axe très réduit qui les porte, il faut supposer, à la hauteur de chaque bourgeon floral, l'atrophie complète des fleurs ou des rameaux axillaires, et la déhiscence des bourgeons s'opérant suivant une seule ligne longitudinale.

Si au contraire on regarde ces fleurs comme des productions les unes apicales, les autres axillaires, et si l'on prolonge par la pensée leurs pédicelles, on obtient le schéma *C*, dans lequel l'axe

primordial terminé par une fleur donne naissance à deux rameaux qui se terminent encore par une fleur naissant de deux bractées, l'aisselle de chacune d'elles produisant une fleur ou un rameau; ce rameau se termine par deux fleurs et une seule bractée, l'autre s'atrophiant. On a ainsi l'emploi des huit bractées et des neuf fleurs.

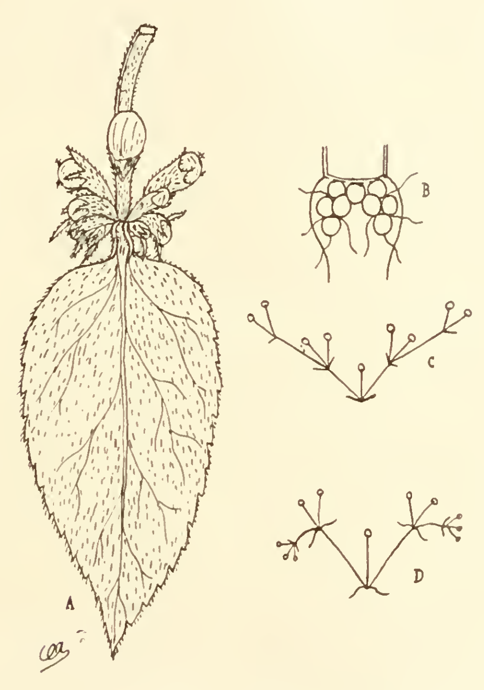


Fig. A. *Geleobdolon luteum*, Cyme axillaire. — Fig. B. Le même. Schéma de la disposition des fleurs, et des bractées sur la base dilatée du pétiole. — Fig. C. Le même. Schéma théorique de l'inflorescence axillaire, en supposant les axes développés. — Fig. D. *Glechoma hederacea*. Schéma de la cyme axillaire.

Il est évident qu'il ne faut pas tenir compte de la disposition des bractées qui, après leur complète évolution, se trouvent déjetées en dehors par suite de la situation axillaire de l'inflorescence.

On pourrait établir plusieurs hypothèses intermédiaires, en reportant l'atrophie soit aux bractées, soit aux fleurs terminales, soit aux fleurs latérales. Mais, selon moi, il est un fait hors de conteste, c'est que cette inflorescence, malgré l'avortement des

pédoncules, est une cyme ; le développement de la fleur médiane précédant le développement des autres, la position symétrique des fleurs latérales, l'absence de bractée à la base de la fleur centrale me paraissent militer en faveur de cette opinion.

Elle est d'ailleurs appuyée par ce fait qu'on retrouve la cyme nettement évoluée chez d'autres espèces, par exemple, chez le *Glechoma hederacea* (fig. *D*), dont les axes florigères sont suffisamment développés pour livrer le secret de leurs relations.

A. ACLOQUE.

BOTANIQUE APPLIQUÉE

INDUSTRIE

Sur l'emploi du bois de Cocotier

Malaisie, le 7 Juillet 1893

Monsieur le Directeur,

Dans les numéros 10 et 12 de votre estimable revue, vous nous avez donné une monographie à peu près complète et très intéressante du cocotier (*Cocos nucifera* L.) Tous vos lecteurs, et surtout ceux des régions tropicales, auront lu avec plaisir les éloges que vous faites de cet arbre précieux qui seul peut donner à la fois, à l'indigène de nos contrées, le boire et le manger, l'abri et presque le vêtement.

Au risque de paraître bien audacieux je viens m'insurger contre un détail, (de petite importance du reste), qui manque d'exactitude à mon avis.

Le *Nouveau Dictionnaire* de Mgr. Paul Guérin dit à l'article cocotier, que « son bois sert pour la charpente. »

La même chose est affirmée dans la plupart des dictionnaires, scientifiques ou non et dans les relations des voyageurs.

Vous-même, dans le n° du 1er Juillet 1892 du *Monde des Plantes*,

(sans doute pour ne pas troubler l'accord des savants vos confrères, qu'il est très dangereux de contredire), ajoutez que « cet arbre fournit à l'Indien le bois avec lequel il édifiera son habitation. »



Mais moi qui ne suis pas savant, je n'ai pas les mêmes ménage-

ments à garder, et je puis dire que le cocotier, autant comme bois de charpente que comme bois de chauffage est de première inutilité.

La Malaisie est peut être aussi bien que l'Inde le vrai pays où fleurit le cocotier. C'est ici qu'on voit ces vigoureuses et vastes cocoteries dont l'aspect plein de charme et de majesté pour le voyageur est surtout plein de riches espérances pour le colon qui sait les cultiver.

Or, je ne crois pas que de Rangoon à Batavia, (c'est-à-dire de Rome à Pampelune) on puisse trouver beaucoup de maisons même indigènes faites de bois de cocotier. Peut-être même n'en trouverait-on pas une seule.

Pour ma part, voilà plus d'un lustre que je suis devenu Malais et je n'en ai jamais vu. J'ai pourtant parcouru les villes et la campagne.

Ce n'est pas étonnant. Par sa nature même de monocotylédone, le cocotier est destiné, (à moins d'une évolution à la Darwin, que le commun des hommes sensés n'admet pas) à n'acquérir jamais de dureté que dans la partie extérieure qui tient lieu d'écorce. Les faisceaux fibreux venus des racines et cherchant à se faire jour à l'extérieur laissent le milieu sans consistance.

Le tronc est donc complètement destitué d'homogénéité dans ses parties, et par suite, devient rebelle à toute tentative d'équarrissage. Si on enlève une faible couche extérieure, ce qui reste ne tarde pas à tomber en lambeaux et en poussière. On voit qu'il est également impossible d'en retirer des planches.

Ce bois brûle aussi très difficilement. J'ai vu bien des fois les cultivateurs entasser des herbes sèches, des feuilles, des copeaux autour de quelques vieilles souches de cocotiers pour les détruire, mais celles-ci résistaient si bien à la flamme qu'il fallait répéter un certain nombre de fois l'opération avant que le terrain fût débarrassé.

Quand un de ces arbres périt, ou tombe sous les efforts de l'orage (ce qui arrive de temps en temps), après en avoir recueilli la tige qui fournit une salade assez succulente, on n'a plus qu'à

diviser le tronc en plusieurs tronçons et à les mettre en terre si on ne veut pas qu'ils deviennent les repaires de terribles coléoptères (*Oryctes nasicornis.*) qui feront caserne dans le milieu et partiront de là en bataillons pour aller ravager les cocotiers voisins.

Quelquefois cependant les Chinois cultivateurs savent retirer quelque utilité de ces débris soit en les jetant en guise de pont au-dessus des ruisseaux, soit en les alignant les uns sur les autres entre deux pieux en forme de claire-voie pour clore les immenses basses-cours dans lesquelles ils aiment à élever leurs cochons.

En fait d'habitations, voilà uniquement à quoi est employé le cocotier.

Pourquoi les auteurs s'accordent-ils à trouver dans cet arbre une qualité qu'il n'a pas ? Serait-ce que la couronne de ses mérites n'est pas complète et qu'il faut y ajouter une fleur artificielle pour l'embellir ? J'ai pensé, Monsieur le Directeur que les lecteurs du « Monde des Plantes » seraient peut être contents d'avoir sous les yeux un exemple authentique de cocoterie. Je vous envoie à cette fin une photographie prise à un moment de loisir. Nous appelons l'endroit « la vallée de Tempé ».

Au premier plan est un individu polycéphale à 4 branches. Longtemps il s'est contenté d'une tête comme les autres. Ce qui l'a décidé à s'épanouir avec un tel luxe, c'est peut-être une culture trop soignée, succédant à un temps indéfini d'inculture. Pour avoir plus de têtes il n'a pas plus de fruits, car je ne lui ai pas vu produire un seul coco, depuis qu'il est dans sa condition actuelle. Après lui viennent plusieurs files de cocotiers entre lesquels on peut au loin apercevoir la teinte de la mer.

A notre petite exposition de Juin on avait apporté un bel exemple de cocotier polycéphale rhyzogine à trois ramifications.

Mais en voilà déjà trop long au sujet d'un petit détail.

Veuillez donc agréer Monsieur le Directeur, mes plus respectueuses salutations. L.

Quoiqu'en dise notre honorable correspondant, le stipe du cocotier sert dans l'Inde aux constructions, constructions de paillottes bien entendu.

Informations

Nous avons appris, il y a déjà quelque temps, la mort du Cte de Franqueville, membre de la Société botanique de France et l'un de nos abonnés de la première heure.

La Direction du *Cosmos* nous a transmis une feuille de lilas géante dont le limbe mesure $0^m,22$ centimètres de longueur sur 18 de largeur.

L'arbuste qui l'a produite n'en avait jamais, paraît-il, produit d'aussi grandes. *Il est à remarquer qu'une seule branche présente des feuilles dont la croissance est exagérée.* Cette dernière remarque s'applique aussi aux feuilles extraordinairement larges qu'on remarque parfois chez le peuplier, le bouleau ou le tilleul.

Il est à noter que ce sont *ordinairement* les branches inférieures chez lesquelles se manifestent ces phénomènes tératologiques. Ne pourrait-on les attribuer à un excès de sève qui en redescendant dévie et se porte ainsi vers tout un système d'organes axillaires. Nous avons fait la même observation sur un poirier dont les fruits situés sur la branche la plus rapprochée de terre présentaient un développement excessif par rapport aux autres fruits du même arbre.

Il y a un siècle qu'a été fondé le magnifique jardin botanique de Calcutta dont la création remonte en effet à 1793.

Dans le catalogue publié par la maison J. B. Baillière nous remarquons entre autres ouvrages intéressants une nouvelle Flore de France par M. Acloque et un ouvrage nouveau de la collection Brehm : *Le Monde des Plantes*. Notons à ce sujet que c'est avec notre *autorisation expresse* et à la condition que notre revue soit annoncée sur chaque fascicule que MM. Baillière et Constantin ont pu prendre ce titre, tous droits étant *formellement réservés pour l'avenir*.

Bibliographie

Bombay Grasses. J. C. Lisboa. Part. VI. Dans ces quelques pages l'auteur étudie les tribus des *Hordéées et des Bambusées*. Voici les espèces qu'il passe en revue *Triticum vulgare*, *Oropetium thomaeum* Trin. *Hordeum vulgare* L., *Bambusa arundinacea* Retz., *B. vulgaris* Wendl., *B. Arundo* Klein., *Oxytenanthera Stocksii* Munro., *Dendrocalamus strictus* Nees.

Revues

Bulletin de l'herbier Boissier (Juillet). Note sur le genre *Pleurococcus* Meneghe et sur une nouvelle espèce *Pl. nimbatus* Nob. E. DE WILDEMAN. — Remarques sur la structure des Trémandracées. R. CHODAT et G. BALICKA. — Polygalaceæ novæ vel parum cognitæ. R. CHODAT. — Contribution à l'étude du genre *Comesperma*. R. CHODAT et G. HOCHREUTINER. — Résumé d'un travail d'anatomie comparée systématique du genre *Thunbergia*. C. ROULET. — Additions et corrections à la monographie du genre *Galeopsis*. JOHN BRIQUET. — Beiträge zur anatomischen Characteristik der Galegeen. JACOB WEYLAND.

Bullettino della Societa botanica italiana (n°s 5, 6 et 7).) Caratteri propri della flora di Vallombrosa (contin.) E. SOLLA. — Erborizzazioni estive ed autunnali attraverso i Monti Lessini Veronesi (contin.). A. GOIRAN — Erborizzazione all'isola d'ell'Elba (contin.). P. BOLZON. — Materiali per un censimento generale dei Licheni italiani (contin.). A. JATTA.

Cosmos (22 Juillet). Le Mérisier et la fabrication du Kirsch. G. DE DUBOR.

(29 Juillet). Un vieux H. LÉVEILLÉ. — Comment se développent les feuilles. A. ACLOQUE. — Contributions à l'histoire du Maïs.

(5 Août). Sur l'élasticité du fruit du Sablier. H. LÉVEILLÉ.

(12 Août). Préférences de la foudre pour certains arbres. M.

(19 Août). De la faculté germinative des graines. — Fertilisation du houblon. — *Polygonum Sakalinense*. CH. BALTET. — L'Ortie.

Feuille des Jeunes Naturalistes (1er Août). Tableau synoptique des Ustilaginées et des Urédinées (suite). L. GÉNEAU DE LAMARLIÈRE.

Journal de botanique (1er et 16 juillet). Recherches sur le développement de la graine et en particulier du tégument séminal (suite). LÉON GUIGNARD. — Remarques sur les genres *Dobinea* et *Podoon*. F. JADIN. — *Mocquerysia*, nouveau genre à fleurs épiphylles de l'Afrique tropicale occidentale. HENRI HUA. — Nature des sphérocristaux des Euphorbes cactiformes (fin). E. BELZUNG. — Monographie des Orchidées de France (suite). E. CAMUS.

(1er Août). Monographie des Orchidées de France (fin) G. CAMUS. — Recherches sur le développement de la graine et en particulier du tégument séminal (suite). LÉON GUIGNARD. — Le *Chroolepus lageniferum* Hild. en France. P. HARIOT.

(16 Août). Sur quelques nouveaux *Strophanthus* de l'herbier du Muséum de Paris. A. FRANCHET. — Recherches sur le développement de la graine en particulier du tégument séminal (fin). LÉON GUIGNARD. — Note sur un *Arduina* à fleurs tétramères. R. P. SACLEUX.

Naturaliste (1er Août). Un usage peu connu de la pâquerette et de la primevère. P. HARIOT. — Les plantes de la Bible. Le térébinthe et l'orme M. BUYSMAN.

(15 Août). Une actualité fourragère P. Hariot. — Le *Fraxinus Ornus* L. Son produit. La manne officinale. H. Joret.

Notarisia (n°3). Di alcuni fenomeni biologici delle diatomee e specialmente della loro blastogenesi (Cont. e fin.). Dr P. Pero.

Nuovo Giornale botanico (1° Luglio). La stazione delle *doline*. Stude di geografia botanica sul Montenegro et su gli altri paesi adesso finitimi. A. Baldacci. — Ricerche sulla struttura istologica della *Rohdea japonica* Roth et sul suo processo d'impollinazione. E. Baroni. — Risultati botanici de un viaggio all'Ob inferiore. Parte 3a. S. Sommier.

Revue générale de botanique (15 Juin). Recherches sur la végétation des lacs du Jura. Ant. Magnin. — Recherches sur le développement de quelques Ombellifères. L. Géneau de Lamarlière. — Revue des travaux de paléontologie végétale parus en France dans le cours des années 1889-1892 (suite). de Saporta. — Revue des travaux sur les Algues publiés de 1889 au commencement de 1892 (suite). Ch. Flahault.

(15 Juillet). Influence de la pression des gaz sur le développement des végétaux. Paul Jaccard. — Recherches sur la végétation des lacs du Jura (fin). Ant. Magnin. — Revue des travaux de paléonto logie végétale parus dans le cours des années 1889-1892 (suite). de Saporta. — Revue des travaux sur les Algues publiés de 1889 au commencement de 1892 (suite). Ch. Flahault.

Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France (Juillet-Août). De Biskra à Tougourt. Doumet-Adanson.

Revue scientifique du Limousin (15 Août). Causerie. Ch. Le Gendre. — Catalogue des Mousses, Sphaignes, Hépatiques et Lichens de la Corrèze (suite). Ernest Rupin.

Rivista italiana di Scienze naturali (1er Juillet). Riproduzione animale e vegetale. A. Neviani.

EXTRAITS ET ANALYSES

Fertilisation du houblon

Les expériences de fertilisation des houblons, faites à l'école moyenne d'agriculture de Kaadey (Bohême), tendent à prouver que le nitrate de soude est l'engrais le plus efficace, puis vient un mélange d'acide phosphorique, de nitrate et de potasse.

Les doses employées étaient par poids de 40 grammes pour le nitrate de soude,et de 50 grammes pour le superphosphate de potasse et d'ammoniaque.

L'engrais était incorporé au sol de la fin du mois d'avril au commencement de mai.

Fait remarquable, malgré la sécheresse, le nitrate a donné de bons résultats.

Correspondance

Giersdorf en Silésie, le 1er Août 1892.

Monsieur,

J'ai reçu, il y a peu de jours, votre carte postale par laquelle vous m'avisez que l'Académie internationale de géographie botanique, par décision de son Directeur, M. le baron de Mueller, m'a nommé membre *Associé libre* de cette association distinguée. En vous priant de vouloir bien exprimer à l'Académie et surtout à Monsieur son Directeur mes remerciements les plus sincères pour ce grand honneur dont j'ai été bien charmé, agréez, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Votre très dévoué

Maurice Willkomm.

Odessa le 26 *Juillet* 1893

Monsieur,

J'ai l'honneur de recevoir votre aimable carte postale avec information que j'ai été nommé, par le Directeur de l'Académie internationale de géographie botanique, *Associé libre* de cette même société. Je suis très heureux de pouvoir vous remercier sincèrement, Monsieur, pour cet honneur.

D'ailleurs je vous prie, Monsieur, d'avoir la bonté de m'informer des obligations qui découlent de ma nomination ; je tâcherai de les remplir.

Agréez, etc.

Fr. Kamienski

Athènes, le 15 *Août*, 1893.

En vous priant de remercier de ma part le Directeur de l'Académie M. le baron F. de Mueller pour l'honneur qu'il m'a fait en me nommant, par décision du 15 Juillet, *Associé libre* de votre Société, je me permets de vous demander de vouloir bien m'indiquer quels sont mes *devoirs* envers la société comme associé et quels sont les *droits* qu'éventuellement me donne ce titre. Je suppose toutefois que La Revue *du Monde des Plantes*, organe officiel de l'Académie, m'éclairera sur ce point en contenant peut-être le règlement de la société, dont je devine le but fort important pour la science et à l'accomplissement duquel je tâcherai de contribuer de mon mieux.

Veuillez agréer etc.

Dr Th. de Heldreich.

Petite correspondance

T. N. à Berlin. — Rien d'étonnant. On nous a cité un chat qui chassait les lapins et les rapportait fidèlement à son maître. Un jour, il en prit jusqu'à cinq.

R. W. Sunningdale. — Voyez ce que nous avons dit, dans notre numéro du 1er avril 1893, du peu d'intelligence des vaches de l'Inde et vous saurez à quoi vous en tenir sur la prétendue *intelligence* animale. Oui, il y a là une faculté similaire mal définie.

C. T. Dehli. — Many thanks.

S. P. — Nous tenons à votre disposition la 1re année de la Revue *reliée* au prix de faveur de 12 francs.

La 2e année beau volume de 416 pages avec 2 cartes, 5 planches et 29 gravures reste au prix d'abonnement. Ajouter 2 francs en plus pour la reliure.

A. S. Inde. — Si vous trouvez des amateurs, nous ferons tirer les Albums dont vous nous parlez avec nos clichés.

A. Renard à S. — Parfaitement ; cette même année le *Correspondant* et le *Petit Journal* ont obtenu des jugements confirmant la propriété exclusive de leur titre, confirmation déjà obtenue, si nous ne nous trompons, par *Le Monde* il y a un an.

C. D. à Bordeaux. — La culture et le commerce des fleurs dans les Alpes-Maritimes de M. E. Deschamps ont paru en tirage à part.

M. Vergara, Madrid. — *Le Rosier dans le département de l'Aube* par M. Charles Baltet vous est-il connu ?

M. Arbost. Thiers. — M. Sada attend la saison propice pour préparer centurie, la sécheresse naturelle dans l'Inde s'étant encore accrue cette anneé et cette période étant défavorable à la végétation.

Ouvrages parvenus à la Direction de la Revue

Titres et noms d'Auteurs :	Donateurs :
Physiological contributions from Missouri botanical Garden I. (Science). J. Christian Bay.	J. Christian Bay
What is Biology ? (Science). J. Christian Bay.	—
Physiologische Fragmente aus Missouri botanical Garden. J. Christian Bay.	—
Zwei Briefe von C. F. Ph. von Martins. Mitgeteilt von J. Christian Bay.	—
Storch, W. Einige Untersuchungen über das Sauerwerden des Rahms. J. Christian Bay, G. V. Neumann.	—
Yeast fungi-and Solubla pentoses in plants. J. Christian Bay.	—

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. -- Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DIRIGÉE PAR

M. H. LÉVEILLÉ

TOME III

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE. — VOYAGES ET CHRONIQUE

De CANDOLLE

De JUSSIEU

LE MANS

IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER

12, PLACE DES JACOBINS, 12

DEPÔTS :

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

TOURNEFORT

15 OCTOBRE 1893

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an..... 6 fr. | Six mois..... 3 fr. | Le numéro.... 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..... 8 fr. | Six mois..... 4 fr. | Le numéro.... 0 fr. 30

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ**
101, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 26 15 Octobre 1893.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

The late Alphonse de Candolle

At the May-meeting of the Field-Naturalists' Club of Victoria, Baron F. von Mueller, K. C. M. G., referred to the death of the above distinguished botanist in the following words : —

Mr. President, Ladies and Gentlemen, — A great man of science has passed away, Alphonse de Candolle, at Geneve on the 4th of April! He soon followed Richard Owen, and thus organic natural history in each of its main-divisions lost highly prominent leaders. Both became almost nonagenarians, and both maintened their grand mental faculties unimpaired to the last. Alphonse de Candolle's genius arose under unsurpassed advantages. In his illustrious parent, Augustin Pyramus de Candolle, centred the highest achievements within the science of plants as a whole during the earlier part of this century. Even a grandsire of the elder De Candolle had at the time of Ray and Tournefort as an amateur rendered that name, subsequently so illustrious, already known in botanic science: — thus, — like in the genealogy of the Jussieus, the Gmelins, the Darwins, the Hookers, — also the Geneve great dynasty of phytologists has passed through several generations, so that at the solemn centennial celebration of the Linnean Society one of the two first medals, then bestowed on Alphonse de Candolle by that venerable union of zoologists and botanists, could be received for him by a grandson as his personal representative. Great men with the feelings of Augustin and Alphonse de Candolle deserve such proud gratification with hopes so cheering for the future! When in 1839 the originator of their worldwide family-fame introduced the next heir of his renown to the empire of science (in the 7th volume of his universal description of the plants of the

globe) in offering the Campanulaceæ, it was with the wording « auctore Alph. D. C. dilectissimo filio; » — and when in 1844 the 8th volume of the « Prodromus » had to be issued by the mourning son solely, it was in the following words : « Memoriae suavissimae parentis optimi Alphonsus filius patria vestigia passu licet non aequo persequutus pio animo dedicabat. » But Alphonse de Candolle, whose irreparable loss science has now also to deplore, had already stepped youthfully forward with his first independent essay in 1830, — a large monography, requiring years of special previous research; and much earlier indeed he had aided his father in annual notes on rare plants of the botanic garden of Montpellier where next month also Augustin Pyramus de Candolle's memory will be honoured at the tricentennial jubilee of that celebrated university, of which he was during a series of years in his specialities so great on ornament. De Candolle's « Prodomus » will for all time remain the chief work not only for the specific description of the dicotyledonous plants of the whole earth, but also for the detailed elaboration of the Candollean system; and this again in its main features must remain the scheme of classification for all futurity, — whereas the permanent systematic fixing of the genera in their modern aspect and now vast accumulation has fallen to the share of two Britisk authors, George Bentham and Joseph Hooker. Nearly twenty volumes appeared of this « Prodomus » with the help of the best investigators of each period. Since 1878 this unique work has been followed by ten volumes of miscellaneous monographies of Phanerogams, for which Alphonse de Candolle still furnished the Smilacinæ, — copies of the volumes being successively received by the writer of this necrologe from the author's own hands. To be actually a monographer of whole large orders of plants through half a century stands as an unexampled feat in the annals of science. But he had the further triumph, to see kis accomplished son, Casimir de Candolle, make his grand *début* several years earlier by already monographing the Piperaceæ for the « Prodromus, » — that work throughout being written in Latin for use of all nations in its originality. What endless information,

what unceasing delight has been afforded by this grand serial, and will continue to be afforded! The almost unparaleled literary activity of him, for whom we now are mourning, gave further vent to multifarious other productions for the enrichment of science. Thus as early as 1835 he issued his two large volumes, « Introduction à l'Etude de la Botanique, » for teaching purposes. Various publications followed, irrespective of the vast and telling contributions to the « Prodromus. — In 1855 apperaed his memorable and large work on the geography of plants, involving ample considerations of achievements in sciences collateral to abstract phytology; in this book for the first time and mainly from Melbourne-material the Flora of Central Australia came under comparative consideration and connected review. In 1867 Alphonse de Candolle became the principal legislator for the naming of plants through his « Lois de la Nomenclature botanique, » then adopted by the International Botanic Congress in Paris. In 1880 came out a special volume on sound rules, how plants professionally ought to be diagnosticised, with multifarious appertaining data as the outcome of sixty years' severe experience of his own. The year 1883 saw appear his « Origine des Plantes cultivées, » a monument of studies, requiring reference even to works in the oriental languages; this book again is the result of that extraordinary methodicity, evinced in all his extensive writings, and acquired as a heirloom from Augustin Pyramus de Candolle; it elucidates with infinite patience and rare grasp of mind a number of questions, bearing on this abtruse and complicate rural subject, much buried in far past history and often only to be unravelled from distorted traditions and other unreliable records previously accepted. But Alphonse de Candolle's attention was not limited to what his special callings demanded from him; because his history of the sciences of the last two centuries (1872), therefore of the progress of nearly the whole of newer knowledge through the world, bears winess of the wondrous range of his perceptions and inquiries. With filial piety he devoted the latest of his volumes to reminiscences of Augustin Pyramus de Candolle. What could be more fas-

cinating, than to learn of the personal contact of many bearers of sciences belonging to different centuries? What could be more elevating, than glimpses on the individual and mutual relations of great masters in knowledge through several centuries from the standpoints of such rulers of mental efforts as these two botanic coryphæans? What consolation must it have been to Alphonse de Candolle, when passing away, to see in hopeful brightness these touches in an elder science-world renewed in a younger one by Casimir de Candolle at the verge of a century, through which his two nearest ancestors were so luminous? The vivid interest, displayed by the Genevese phytologic sage in all that concerned his favourite science, remained undiminished to the last. Even within about two weeks of his death he pondered over progressive details for the greatest of his works, as shown by a last communication to the author of these lines, who with pride can look on a series of letters, received from Alphonse de Candolle during more than three decades of time, and who is reminded of similar parting lines from Lindley, Bentham and others of the foremost in phytology. As an instance of the keen circumspectness and tender solicitude, with which Alphonse de Candolle watched over the scientific welfare of others, it may here be stated, that when on of the Melbourne illustrated works on plants approached its close, he entirely on his own impulse and sole accord, without the slightet knowledge of the author and utterly unsought, addressed himself to the authorities here in terms of appreciation, which by the weight of his mastership could not fail to exercise a beneficial influence for future efforts on this side of the world. That such a man earns the admiration of all the workers in his or in kindred fields, was a triumphant sequence. Homage was paid him from all parts of the world. English science honoured him with the foreign fellowship of the Royal Society. An extensive Australian genus of plants of delicate loveliness bears his name. Few mortals can ever rank with the De Candolles on their own paths of science, indeed very few! Their glorious acquisitions were for rural wealth, for industrial gain, for higher education, for joyful recreation, for elevating con-

templations, and above all for solemn religious interpretations! Such then must ever tend to exercise in their own way an incalculable influence on the well-being of the whole world of mortals!

Melbourne, le 8 *mai* 1893.

Voici une des dernières lettres qu'ait écrites Alphonse de Candolle. Elle est adressée à Monsieur le Baron von Mueller :

Genève, 17 *Mars*, 1893.

Mon cher collègue, Je profite d'un bon moment pour vous adresser quelques lignes. Mais je suis dans un si mauvais état de santé depuis six mois, qu'il m'a fallu abandonner toutes les occupations. Une attaque d'influenza a été une véritable maladie d'un mois et ensuite a succédé une extrême faiblesse, qui ne peut guère se corriger à mon âge. Je tiens cependant à vous remercier des "Candolleaceous Plants" fasc. I, que j'ai reçu au mois de Décembre. Ces plantes sont fort bien dessinées, et leur variété dans un genre si naturel est remarquable.

Votre portrait montre que vous êtes toujours bien portant. Vous vivez dans un climat salubre, et il faut espérer que cela vous maintiendra longtemps dans de bonnes conditions.

Le prochain volume de nos Monographies sera de M. Vesque sur les Guttifères. On en commence l'impression. Il y aura beaucoup de détails anatomiques comme dans les mémoires de M. John Briquet sur les Labiées, mais c'est écrit en latin.

Recevez, mon cher collègue, l'expression de mes sentiments les plus dévoués.

Alph. de CANDOLLE.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

TOUTE L'INDE

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Quelques mots d'histoire. — Fort et Pagode. — Vacarme nocturne. — En route pour les montagnes. — Un cheval rétif. — En chasse.

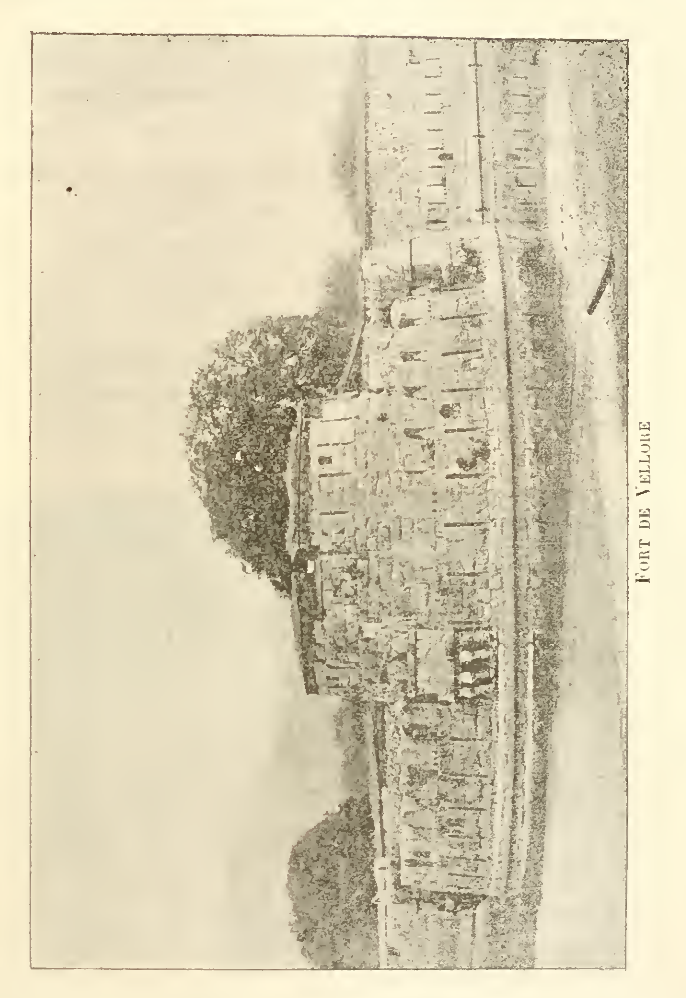
Vellore est située sur la rive droite du Palar. La citadelle de Vellore est entourée de fossés profonds dans lesquels s'agitaient jadis de nombreux crocodiles. Nous la visitons en détail et nous ne pouvons que regretter l'absence des hôtes écailleux qui en défendaient les abords. Les remparts sont peu élevés, assez cependant pour dominer la plaine environnante. Les hauteurs voisines commandent, il est vrai le vieux fort ; mais outre que jadis l'artillerie n'avait point encore perfectionné ses moyens de destruction, il suffisait aux maîtres de la place de s'assurer de ces positions élevées situées près de la ville.

Vellore fut la résidence où mourut Raja Sïnha, le dernier roi de Kandy, dans l'île de Ceylan. Ce monstre fit décapiter et empaler un grand nombre de personnes. Vellore est encore célèbre par l'insurrection de 1807 qu'on a appelée la petite mutinerie par opposition à la grande révolte de 1857.

Des détachements de cavalerie ont leurs quartiers dans cette ville.

Nous nous rendons ensuite à la Pagode. Dédiée à Siva et bâtie vers l'an 1400, celle-ci est située au centre du fort. C'est cette situation qui a assuré sa désaffectation, au grand mécontentement de la population païenne, mais par contre pour la plus grande sécurité du pouvoir britannique. Les voyageurs n'ont pas à s'en plaindre, au contraire. Ils peuvent en effet visiter à loisir toutes les parties de l'édifice sans être troublés par l'encombrant cor-

tège des Brahmes fanatiques ou par la foule dépenaillée des mendiants faméliques.



FORT DE VELLORE

Nous pûmes contempler à notre aise les admirables sculptures de la salle des mille colonnes, pénétrer dans la chambre de l'esprit. Rien de plus simple que cette dernière, c'est un réduit obscur, sorte de petit carré auquel une porte toute simple donne accès. C'est là qu'est censée se tenir la divinité principale de la pagode.

Il a été jadis question de transporter, au moins en partie, à Lon-

dres, cette pagode abandonnée que l'on peut considérer, à bon droit, comme l'un des chefs-d'œuvre de la sculpture et de l'architecture indienne.

Un coup d'œil à l'église anglaise et à la prison centrale. C'est dans cette dernière que se manufacturent des espèces variées d'excellents tapis.

Voici les offices publics. Rien de saillant; ils se ressemblent presque tous dans l'Inde anglaise.

Dans une des rues principales deux arbres intimement unis ont eu l'heureuse fortune d'être élevés au rang des dieux. L'un est un *Melia Azadirachta* absolument entouré par un *Ficus religiosa* de telle sorte que le premier arbre parait sortir du second.

Très pittoresques les quartiers excentriques où grouillent pêle-mêle, brahmanistes et musulmans.

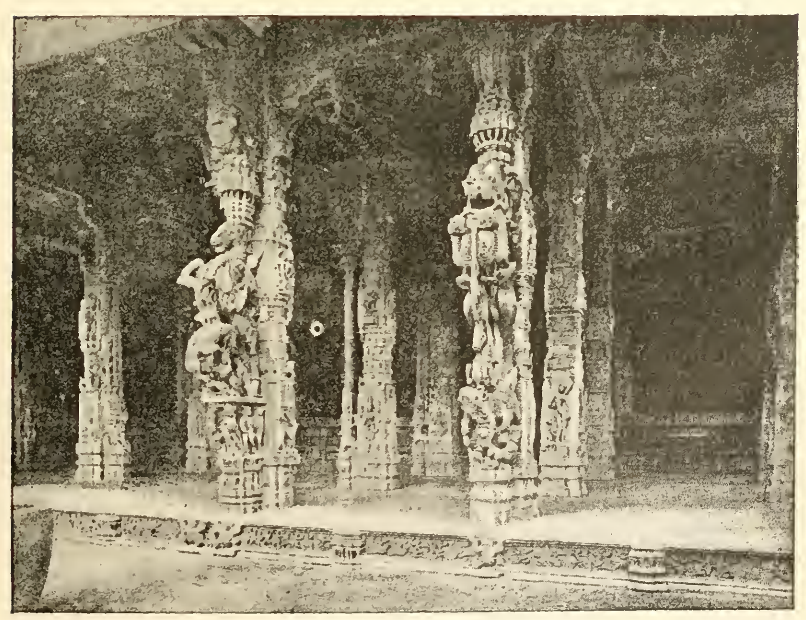


PAGODE DE VELLORE « EXTÉRIEUR »

C'est dans ce quartier qu'est située l'une des églises catholique de la ville. Non loin s'élève un pagodin. Durant les quelques jours

que je passai à Vellore en 1891, son érection récente lui attirait un grand concours de fidèles. A cette époque, mariages, fêtes, sérénades des différents cultes se succédaient tant et si bien et avec un tel entrain qu'un soir, où je me disposais à me livrer au sommeil, je dus chercher refuge dans la demeure de l'excellent Père Baulez adossée à son église située à l'autre extrémité de la ville.

Là, d'ailleurs, on est plus en sécurité; on loge en effet au premier étage qui constitue à peu près toute l'habitation. Ce n'est pas à dire cependant qu'on puisse impunément se lever la nuit sans lumière pour se rendre en certains lieux secrets. Une fois, si je ne me trompe, un serpent à lunettes, jeune et téméraire réussit à s'introduire dans les tuyaux. Il avait compté il est vrai sans le jeu de l'appareil. La soupape jouant à point le mit fort heureusement dans l'impossibilité de nuire.



Pagode de Vellore « Intérieur »

Les musulmans sont assez nombreux à Vellore. On sait que dans l'Inde ils se divisent en quatre groupes : les *Seids*, les *Cheiks*, les

Afghans et les *Mongols*. Les premiers prétendent descendre de Mahomet. Tous constituent la portion la plus énergique des habitants de l'Inde.

Mieux vêtus, le plus souvent habillés de longs vêtements blancs, portant le turban ou la toque, ils ont la peau moins foncée que celle des Indiens de caste inférieure.

Le soir, quand une douce brise succède à la chaleur embrasée du jour, on se plaît à voir des points enflammés qui sillonnent l'air dans lequel ils se meuvent avec une extrême rapidité. Ce sont des lucioles, gracieux et délicats insectes, dont les ébats viennent ajouter aux charmes des nuits tropicales.

Mais tandis que vous respirez un air embaumé, les serpents se glissent dans l'ombre et il ne serait pas prudent de parcourir les routes sans faire du bruit avec les pieds ou sans se munir d'une lumière en vue d'effrayer les reptiles.

Quelques rares Indiens passent portant en leurs mains des tisons enflammés où faisant résonner sur le sol une tige métallique.

Un certain nombre il est vrai, négligent ces précautions, mais souvent une mort terrible châtie leur témérité.

Il n'est pas jusqu'aux Scolopendres qui ne puissent dans l'Inde amener la mort de l'homme. Il me souvient d'avoir eu en ma possession l'une de ces horribles bêtes avec ses anneaux noirs alternant avec d'autres anneaux de couleur fauve. Le laboureur dans son champ est exposé à leur piqûre.

On prétend, qu'en cas de morsure, l'unique remède consiste à plonger jusqu'au cou le patient dans du fumier. Bien que cela paraisse bizarre, ce n'est pourtant pas impossible, car une transpiration abondante et libératrice doit résulter de ce traitement.

Rats, scorpions, moustiques, ne font point défaut à Vellore, mais c'est chose trop commune dans l'Inde pour nous y arrêter davantage.

Le Palar ou *rivière du lait* qui baigne Vellore prend sa source dans le Mysore et se jette dans la mer au sud de Sadras après un cours de 220 milles.

Non loin de la résidence du P. Baulez se trouve un orphelinat qui a inspiré à ce dernier quelques-unes de ses plus char-

mantes *historiettes*. Si vous le voulez bien, nous le visiterons ensemble.

Bien humble demeure, en vérité, mais charmant spectacle que celui de ces enfants s'empressant autour de leur père. Comme partout ailleurs, il y a une enfant gâtée, plus jeune ou plus gentille que les autres à laquelle le *Sami* et les autres enfants eux-mêmes n'épargnent ni les gâteries, ni les caresses.

Parmi ces enfants les uns sont déjà grands, les autres plus petits sont amusants à voir avec leur ventre invariablement bombé et leur figure mutine. Quelle joie sur tous les visages lors de la visite du Père. On dirait un grand-papa au milieu de sa nombreuse famille.

Entre l'orphelinat et l'église, spacieuse et vaste construction, nous pouvons admirer ces beaux arbres bien nommés « *Night Trees* », *arbres de nuit*.

Ce n'est pas sans un vif plaisir que nous retournons au logis ; car la ville, avec ses montagnes arides, est réputée un des endroits les plus chauds de la Présidence de Madras. Aussi ne fait-il pas bon de s'y aventurer en plein midi, à l'époque des fortes chaleurs. Cependant, les quarante à cinq mille Indiens qui l'habitent rôtissent dans cette fournaise.

Trois chambres remplies de livres, d'un matériel complet de photographe et d'un tas de bric-à-brac composent la demeure de l'écrivain distingué qui manie avec autant de facilité l'anglais et le tamoul que sa langue maternelle. Dans un coin de la chambre centrale se trouve le bureau. Quel bureau ! Un simple pupitre. C'est là qu'ont été composés tant d'ouvrages, là qu'il a écrit ses *Vingt ans dans l'Inde*, là qu'il a imaginé ses *Historiettes et petits riens*, là encore qu'il a enfanté *M. Tremolo*.

Aux murs des photographies qui révèlent l'artiste ; l'auteur s'y est reproduit jusqu'à cinq fois dans les poses les plus diverses. Sur l'une d'elles, on voit le père Baulez vivant et debout contemplant le P. Baulez mort et couché.

(*A suivre*). H. LÉVEILLÉ.

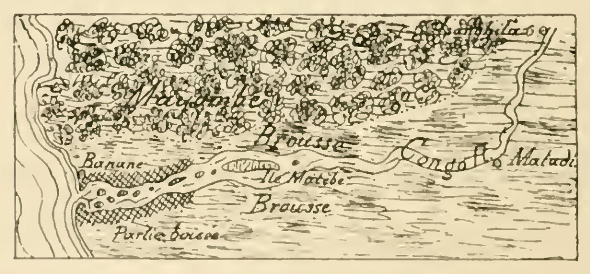
EN AFRIQUE

Le Bas-Congo divisé en régions botaniques

Quand, arrivant de l'Océan, on pénètre dans le fleuve, on aperçoit les rives couvertes d'une végétation superbe, où dominent les palétuviers et les palmiers (*Rhizophora Mangle*, *Phœnix spinosa*) ; les grandes îles présentent le même aspect ; ce sont là des terrains riches formés par le limon du fleuve, et, pour la plupart, des marécages presque impénétrables.

Avant d'aller plus loin, disons que le Bas-Congo est la partie du territoire située de Banane à Matadi. Dans cette région, le fleuve est peu profond, parsemé d'îles et de bancs de sable mouvant que l'eau recouvre pendant la saison des pluies.

En remontant le fleuve, on rencontre ensuite l'île Matèbe, couverte d'*Elæis guineensis* dans sa partie occidentale, d'*Hyphæne guineensis* dans le reste de son étendue, et couverte là de pâturages et de nombreuses lagunes.



L'aspect des rives change; elles sont couvertes par la brousse. Tout le terrain est revêtu par une couche de latérite, en gros blocs, supportés par une assise de gneiss. Le quartzite y est très commun. La végétation y est représentée par de nombreuses graminées, entre autres la gigantesque herbe de Guinée, des hyphœne, de petits arbustes rabougris, et, comme familles dominantes, des papilionacées, des malvacées, des convolvulacées, etc. Le pays garde cet aspect jusqu'à Matadi.

Enfin, au nord, jusqu'au Congo français s'étend la vaste forêt du Mayombe, depuis la mer jusque près d'Isanghila à l'est.

Nous avons donc la division suivante :

1° Rives du bas et grandes îles ;

2° Bancs couverts d'herbes ;

3° Rives moyennes et supérieures ;

4° Forêt du Mayombe.

Il est à remarquer que si, dans certaines de ces parties, la végétation est très riche, partout dans le Bas-Congo, le nombre d'espèces différentes est très restreint.

Empoisonnement dans le Bas-Congo

L'autorité de l'Etat, s'accroissant de jour en jour, tend à faire disparaitre les empoisonnements dans le Bas-Congo. Pourtant ceux-ci sont encore très nombreux. On empoisonne surtout les chefs et les indigènes riches.



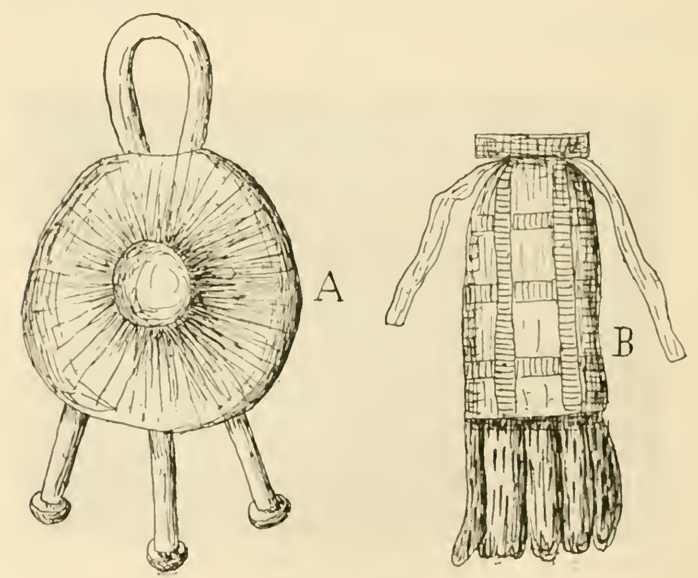
Village près de Sicia (Ile Matèbe)

Quand un indigène meurt sans que l'on connaisse les causes de sa mort, la famille appelle le féticheur ou nganga-i-nkissi (le médecin aux fétiches). Celui-ci arrive et fait manger aux habitants du village du mort des feuilles charnues, appelées dioka. Ces feuilles sont destinées à révéler où est le ndotchi (diable) qui a mangé l'âme

du mort. Le féticheur se livre alors à des danses et des exorcismes, et finalement désigne la personne qui a causé la mort du défunt en lui jetant un sort. L'homme désigné a généralement de la fortune, on verra tantôt pourquoi.

Le malheureux est condamné à prendre la *casca* ou poison d'épreuve, fourni par l'écorce de l'*Erythrophlœum guineense* . S'il paie en secret le féticheur, celui-ci lui donne une solution très faible du poison, l'accusé vomit et est déclaré innocent ; dans le cas contraire, il succombe et son corps est jeté sans sépulture dans les herbes.

Lorsque le féticheur veut se débarrasser à coup sûr de sa victime, il ajoute à la solution de *casca* une certaine quantité de suc d'euphorbe, dont l'effet toxique est plus rapide.



Matériel de féticheur

A Cloche à 3 battants.
B Appareil préservant des blessures.

Ces empoisonnements sont si bien entrés dans les mœurs, que, lorsqu'on arrive dans un village, où le chef vous offre du malafu (vin de palme), il boit lui-même avant de vous présenter la bouteille, pour bien vous montrer que la liqueur est inoffensive.

J'ai arrêté un de ces féticheurs dans un petit village, Sala-Nguembé, près du Loango, et j'ai saisi son attirail, ce qui me permettra d'en donner une description sommaire. Nous causions avec le chef du village, quand passe par là un noir vêtu d'une longue redingote noire, et suivi d'un porteur d'objets bizarres. Je lui donne l'ordre de venir me parler. Il le fait avec une visible répugnance, et s'enfuit après m'avoir dit quelques mots. Mes soldats ont bientôt fait de l'arrêter.

Je fais visiter les objets que porte le domestique, et, entre autres choses, j'aperçois des feuilles de dioka. Mes soldats s'écrient immédiatement qu'il est féticheur et qu'il va donner la *casca*. En effet, l'homme m'avoue qu'il va *voir* un mort dans le village voisin.

Voici les objets dont je suis entré en possession : d'abord une sorte de grand plumeau où les plumes sont remplacées par des lanières de peau de léopard, etc. Cet objet, secoué par le féticheur, empêche les hommes d'être blessés à la guerre ; vient ensuite une cloche en bois, à plusieurs battants, empêchant les balles de fusil de toucher un homme ; un sac et deux petits paniers contiennent une foule d'objets hétéroclites : pattes de petits animaux, tête de serpent, morceaux d'hématite, de cuivre, de kaolin, d'anthracite, etc.; un bonnet de peau hérissé de plumes complète l'accoutrement du féticheur.

Boma, 2 et 9 août 1893.

Paul DUPUIS.

Chronique générale

Enterré vivant.

On a souvent cité l'exploit de ces fakirs indiens se faisant enterrer vivants, restant dans leurs tombes pendant plusieurs semaines, assez longtemps pour que l'herbe pousse sur la terre qui les recouvre, et qui sortent sains et saufs quand on les libère.

On annonce qu'un M. Seymour s'est proposé d'accomplir le même tour de force en Amérique ; si on lui a permis d'accomplir son projet, les visiteurs de l'Exposition de Chicago sont appelés aujourd'hui à contempler la tombe dans laquelle il repose provisoirement, espérons-le.

Au surplus, M. Seymour se proposait de se donner un confort que ne réclament pas les fakirs indiens. Son intention était d'être inhumé à une profondeur de deux mètres, dans un vaste cercueil à plusieurs compartiments, pendant assez longtemps pour que de l'orge semée sur sa tombe ait le temps de pousser, soit six ou sept semaines ; il comptait passer ses vacances dans cette retraite, de la mi-août à la fin de septembre.

La municipalité de Chicago, dit-on, paraissait disposée à donner son autorisation à cette étonnante fantaisie, à la condition que la tombe serait gardée par des surveillants, en communication constante avec l'enseveli, pour le rendre à la surface du globe en cas d'accident.

Les enterrés vivants de l'Inde n'usent pas de ces précautions inutiles d'ailleurs, car la vie semble suspendue chez eux ; quand on les exhume, leurs disciples doivent user de longues manœuvres pour leur faire reprendre les sens. Ajoutons qu'ils ne tentent de pareilles aventures qu'après un entraînement qui dure plusieurs années, et qui, cependant, ne suffit pas à expliquer le fait aux yeux de la science européenne ; quelques-uns y voient la mise en œuvre de ces forces non définies de la nature, mieux connues en cet ancien pays que dans nos modernes écoles. Peut-être y faut-il voir des manifestations d'un ordre condamnable dont les religions païennes offrent plus d'un exemple.

Quant à l'expérience de M. Seymour, elle est de l'ordre des jeûnes de Succi et de Tanner ; elle ne prouve rien, ne mène à rien ; c'est de l'idiotisme pur. (*Cosmos*.)

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

CHARLES MENDEL

Que faut-il dépenser pour avoir un

BON APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE ?

Nous ne nous occupons pas, bien entendu, des appareils à bon marché, *dit de débutants*, qui n'offrent d'intérêt qu'à titre de jouets. Notre but est d'indiquer aux *amateurs sérieux*, aux *voyageurs*, aux *excursionnistes*, ce qu'ils auront à dépenser pour se munir d'un *matériel léger, commode, transportable*, et qui leur permettra d'obtenir des *photographies satisfaisantes* comme *exécution* et comme *dimension*.

Nous prions donc ceux de nos lecteurs auxquels les renseignements qui vont suivre ne suffiraient pas, de vouloir bien s'adresser à la maison Charles MENDEL, *118 et 118 bis, rue d'Assas, à Paris*, qui, sur simple demande, leur enverra ses *catalogues d'appareils et d'accessoires*, et se tiendra, après achat, à leur disposition pour leur donner, *jusqu'à complète réussite*, tous conseils dont ils auront besoin, examiner leurs travaux et leur en faire la critique, soit de vive voix, soit par correspondance.

MATÉRIELS PHOTOGRAPHIQUES COMPLETS

Construits spécialement pour les **Excursions**, *légers, solides, permettant de faire*

PORTRAITS — PAYSAGES — REPRODUCTIONS — GROUPES — VUES ANIMÉES — INSTANTANÉS



MATÉRIEL COMPLET donnant des photographies de 13 centimètres sur 18 cent., et comprenant :

Chambre noire, noyer ciré, queue pliante, soufflet conique tournant, glace dépolie à charnières, double mouvement de planchettes, crémaillère, *soignés*.
2 châssis-doubles, à demi-rideau.
2 planchettes d'objectif.
1 objectif rectiligne aplanétique.
1 étui de diaphragmes.
1 pied de campagne, léger, solide.
1 sac de touriste.
1 voile noir pour mise au point.
3 cuvettes carton durci.
1 mesure graduée.
1 châssis-presse pour tirages.
1 lanterne de laboratoire.
1 boîte plaques sensibles rapides.
1 pochette papier sensible.
1 entonnoir en verre.
Assortiment d'accessoires, cartes pour coller les épreuves, produits photographiques et tout ce qui est nécessaire pour faire de bonnes photographies.

Le matériel complet, essayé avant livraison et garanti, avec un cours de photographie à l'usage des débutants — **125 »**

LE MÊME, plus léger, plus fini, avec obturateur instantané. — **175 »**

LE MÊME, plus solide, établi spécialement en vue des longs voyages, dans les climats chauds et humides, recommandé aux ***Explorateurs***. — **225 »**

LE MÊME, avec chambre et pied vernis, ferrures cuivre fin, montage extra-soigné, objectif extra-rapide, plaque et ressorts de sureté aux châssis, élégant, léger, solide, ***recommandé aux amateurs***. — **275 »**

LE MÊME, ***Modèle de l'Exposition universelle de 1889***, spécialement établi pour groupes portraits, paysages, reproductions, monuments et *Instantanés* donnant à volonté des photographies 13 × 18, 9 × 12, 6 1/2 × 9, ou des portraits album, cartes victoria ou visite — obturateur à vitesses variables — viseur permettant de saisir au passage aussi bien le promeneur paisible que le cheval au galop — glace dépolie quadrillée — niveau sur la queue, assurant la parfaite horizontalité de l'appareil.

Nous recommandons ce matériel d'une façon toute spéciale. — C'est l'appareil sérieux et pratique par excellence, c'est celui que devront choisir tous les amateurs qui, désireux de faire de bon travail, aiment aussi à s'entourer d'objets ayant un cachet réel d'élégance et de bon goût.

Le matériel complet, *garanti*, essayé avant livraison, avec tous les accessoires — **350 »**

MALLE PHOTOGRAPHIQUE, indispensable aux voyageurs, et contenant un appareil complet et tout ce qu'il faut pour opérer en 13×18. . . . . — **350 »**

Envoi franco du Catalogue sur demande.

EXIGER LA PLAQUE

CHARLES MENDEL, Fournisseur des Ministères

PARIS — 118 et 118 bis, Rue d'Assas, 118 et 118 bis — PARIS

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer

3e Année. N° 27. 1er novembre 1893

LINNE

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DIRIGÉE PAR

M. H. LÉVEILLÉ

TOME III

BOTANIQUE PURE ET APPLIQUÉE. — DOCUMENTS

De CANDOLLE

De JUSSIEU

LE MANS

IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER

12, place des Jacobins, 12

DEPÔTS :

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.
LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.
CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

TOURNEFORT

1er NOVEMBRE 1893

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an..... 6 fr. | Six mois..... 3 fr. | Le numéro.... 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..... 8 fr. | Six mois..... 4 fr. | Le numéro.... 0 fr. 30

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 27 1er Novembre 1893.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Médaille scientifique internationale

PROMOTIONS

Par décision en date du 16 octobre 1893, sont promus dans la *Médaille scientifique internationale :*

Au premier degré (médaille de vermeil ou d'or) :

M. Edison.

Au second degré (médaille d'argent) :

MM. de Lapparent.
de Saporta.

Au troisième degré (médaille de bronze) :

MM. H. Baillon.
Magnin.
Ed. Bonnet.
A. Acloque.
Hy.
G. E. Post.
E. de Wildeman.

MM. John Briquet.
Hue.
Battandier.
Prillieux.
Clos.
Gillot.

Par décision en date du 18 octobre :

1° La *Médaille scientifique internationale* est transformée en *Ordre scientifique international.*

2° Le Directeur annuel de l'*Académie internationale de Géographie botanique* auquel est dévolu le droit de conférer la Médaille prend le titre de *Grand Maître* et le Secrétaire perpétuel de l'Académie celui de *Chancelier.*

3° Les médaillés du 1er degré portent le titre de *Commandeurs,*

ceux du 2e degré le titre d'*Officiers*, et ceux du 3e degré celui de *Chevaliers*.

4° Un *Conseil* composé du *Bureau* et des *Membres d'honneur* de l'Académie statuera sur les Nominations et les Promotions dans l'Ordre. Le même Conseil prononcera sur tout ce qui concerne la Revue et l'Académie. Les résolutions du Conseil seront ensuite soumises à l'approbation du Directeur qui les traduira en *Décrets* ou *Décisions*. Dans les cas urgents et quand il sera impossible de consulter la Majorité du Conseil, le Directeur de l'Académie passera outre, quitte à en référer ensuite au Conseil.

5° Les nominations auront lieu les 1er janvier et 1er juillet de chaque année et seront toujours motivées.

6° Le nombre des membres de l'*Ordre scientifique international* est ainsi fixé, nonobstant toute autre décision : Commandeurs : 10 ; — Officiers : 40 ; — Chevaliers : 450.

7° Les insignes de l'Ordre seront conférés gratuitement.

L'argent que les titulaires croiraient devoir offrir sera reçu à titre de dons destinés à concourir au but que poursuit l'Académie.

Académie Internationale de Géographie botanique

M. Pierre Duchartre, membre de l'Institut de France, est élu Directeur de l'Académie pour l'année 1894. Malheureusement l'éminent savant, dans une lettre que nous reproduirons, décline cet honneur pour lequel, quoiqu'il en dise, il était difficile de trouver un plus digne.

L'addition proposée à l'article VI des Statuts a été adoptée.

L'article IV du Règlement intérieur a été supprimé.

Par décision, en date du 20 octobre :

MM. Ch. Flahault et Don Sebastian Vidal sont nommés *Associés libres* de l'Académie.

On propose aux suffrages des Membres de l'Académie cette *dernière* modification aux Statuts (art. VI).

Au lieu de : *Les membres ne paient aucune cotisation, mais peuvent....*, le texte serait celui-ci : *La seule cotisation exigée de ses membres est le montant du prix de la Revue qui sert d'organe à l'Académie ; ils peuvent aussi.....*

Enfin on propose l'article additionnel suivant au Règlement intérieur :

Aucune modification ne pourra être apportée aux Constitutions de l'Académie (Statuts, Règlement et Décisions antérieures à 1894) *que sur la proposition de 3 membres titulaires et d'après le vote des deux tiers des Académiciens à quelque titre d'ailleurs qu'ils appartiennent à l'Académie.*

Les votes concernant ces Additions et Modifications proposées, devront parvenir au Secrétariat avant le 1er janvier.

Par décision, en date du 22 Octobre :

Un diplôme spécial pour les *seuls* membres de l'*Académie internationale de Géographie botanique* est institué et sera délivré à tous les membres de l'Académie qui en feront la demande. Le prix de ce Diplôme est fixé à 3 francs.

Par décision, en date du 27 Octobre :

En cas de mort du Directeur en exercice ou du refus du Directeur nouvellement élu d'accepter cette charge, le Directeur de l'année précédente exercera en son lieu et place les fonctions de Directeur et jouira des prérogatives attachées à ce titre jusqu'à l'élection du nouveau titulaire.

Le Directeur,
Baron F. von MUELLER.

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Collectio plantarum totius mundi usquam rarissimarum edita sub auspiciis Academiæ internationalis phytogeographicæ Cenomanensis.

Sous ce titre, je me permets de proposer l'édition de fascicules successifs d'exiccata, mais seulement de ces espèces, qui sont extrêmement locales, en danger d'être exterminées, et qui ne sont pas faciles à cultiver pour l'horticulture. On pourrait probablement pousser beaucoup de membres de notre Académie à contribuer à ces collections universelles en assez grandes quantités pour avoir une édition de 500 plantes au moins.

Une telle publication sauvegarderait la conservation des plus rares plantes, en tout cas à l'état d'exiccata, et en assez grand nombre, pour que, répandues elles soient toujours accessibles aux recherches des savants dans le monde entier. La rareté extrême de ces exemplaires causerait sans doute la vente facile de ces collections, et le profit augmenterait les ressources de notre union académique.

Baron Ferd. de MUELLER
Docteur en médecine, Docteur es-sciences.

Notes sur la flore de Coonoor *(suite)*

III. — PRAIRIES ET PAYS DECOUVERTS

172	Abutilon polyandrum	Schlecht.	A.
173	Anemone rivularis	Ham.	P.
174	Arenaria neelgherrensis	W. et A.	P.
175	Argemone mexicana	Linn.	P. Échappé de jardin.
176	Berberis nepalensis	Spr.	A.
177	Camellia theifera	Griff.	A. « Tea bush » Arbre à thé Cultivé.
178	Capsella Bursa-pastoris	Mœnch.	P.
179	Hypericum mysorense	Heyne.	A.
180	Malva verticillata	Linn.	P.
181	Oxalis corniculata	Linn.	P.
182	Polygala sibirica	—	P.
183	— rosmarinifolia	W. et A.	P.
184	Portulaca oleracea	Linn.	P. Mauvaise herbe commune dans les jardins, mangée par les natifs.
185	Biophytum polyphyllum	Munro.	P. Sensitive.
186	Rhamnus Wightii	W. et A.	A. Très conmun à Ooty, mais non à Coonoor.
187	— persicus	Boiss.	A.
188	Sida rhombifolia	Linn.	P.
189	Spergula arvensis	—	P. } Dans tous les champs après la moisson, mauvaises herbes communes dans les jardins.
190	Stelladia media	—	P. }
191	Viola distans	Wall.	P.
192	Waltheria indica	Linn.	P. rare à Coonoor.
193	Bupleurum mucronatum	W. et A.	P.
194	Cassia mimosioides	Linn.	P.
195	— tomentosa	—	A. Introduit de l'Amérique tropicale mais se trouve maintenant près de tous les villages.
196	Cotoneaster buxifolia	Wall.	A. Peu commun.
197	Crotalaria formosa	Grah.	A.
198	— linifolia	Linn. f.	P.
199	— madurensis	Wight.	A.
200	— rubiginosa	Willd.	P. Une grande variété devient un arbrisseau.
201	— semperflorens	Vent.	A.
202	— verrucosa	Linn.	P.
203	Dalbergia tamarindifolia	Roxb.	L.
204	Desmodium parviflorum	Baker.	P.
205	Hemingia Grahamiana	W. et A.	P. Fournit une teinture tirée des glandes de la gousse.
206	Hydrocotyle asiatica.	Linn.	P.
207	Indigofera pulchella	Roxb.	A.
208	Osbeckia cupularis	Don.	P.
209	— Wightiana.	Benth.	A.
210	Pimpinella Leschenaultii	D C.	P.
211	Potentilla Leschenaultiana	Ser.	P.
212	Fragaria nilgherrensis	Schldl.	P. « Wild Strawberry » Fraisier sauvage.
213	Rhodomyrtus tomentosa	Wight.	A. « Hill Guava » Goyaves des montagnes. Le fruit sert à faire des confitures.

214	Rosa involucrata	Roxb.	C. *Dog-rose. La rose de chien* ordinaire.
215	Sophora glauca	Lesch.	A.
216	Tephrosia tinctoria	Pers.	P.
217	Teramnus labialis	Spreng.	G.
218	Anaphalis marcescens	C. B. C.	P.
219	— neelgheriana	D C.	P.
220	— oblonga	D C.	P.
221	— Wightiana	D C.	P.
222	Anotis Leschenaultiana	W. et A.	P.
223	— affinis	W. et A.	P.
224	Artemisia parviflora	Roxb.	P.
225	Bidens tripartita	Linn.	P.
226	Crepis acaulis	Hook. f.	P.
227	Carissa paucinervia	A. et C.	A. Fruit comestible.
228	Centratherum reticulatum	Benth.	P.
229	Discrocephala latifolia	D C.	P.
230	— chrysanthemifolia	D C.	P.
231	Dipsacus Walkeri	Arn.	P.
232	Embelia floribunda	Wall.	A.
233	Emilia sonchifolia	D C.	P.
234	Erigeron canadensis	Linn.	P. Mauvaise herbe commune introduite d'Amérique
235	— alpinus var. Wightii	—	P.
236	Galinsoga parviflora	Cav.	P. Introduite d'Amérique ; c'est seulement depuis cinq ans que cette plante a fait son apparition sur les Nilgiris.
237	Gaultheria fragrantissima	Wall.	A. « Winter Green » *Pyrole*, fournit l'huile de Gualthéria. « Gaultheria oil »
238	Helichrysum buddleoides	D C.	L.
239	Jasminum humile	Linn.	A.
240	Laggera alata	Schultz	P.
241	— pterodonta	Benth.	P.
242	Lobelia excelsa	Lesch.	P. Il y a aussi une variété de diverses nuances.
243	Lonicera Leschenaultii	Wall.	G. « Willd Honey suckle ». Chèvrefeuille.
244	Lysimachia Leschenaultii	Duby.	P.
245	Mussænda frondosa	Linn.	A.
246	Oldenlandia dichotoma	Koen.	P.
247	Senecio Hohenackeri	Hook. f.	P.
248	— polycephalus	C. B. C.	P.
249	— candicans	D. C.	L.
250	Siegesbeckia orientalis	Linn.	P. Très répandu.
251	Sonchus oleraceus	Linn.	P.
252	Spilanthes acmella	Linn.	P.
253	Taraxacum officinale	Wigg.	P. Echappé de jardin.
254	Vaccinium nilgherrense	Wt.	A.
255	Valeriana Leschenaultii	D C.	P.
256	Wahlenbergia gracilis	D C.	P.
257	Wendlandia Notonia	Wall.	A.
258	Andrographis lobelioides	Wight.	P.
259	— viscosula	Nees.	P.
260	Allmania nodiflora	Br.	P.
261	Antirrhinum Orontium	Linn.	P. Peu commun.
262	Brunella vulgaris	Linn.	P.

(*A suivre*) Ch. GRAY.

Expériences faites à 50 centimètres de profondeur dans le sol *pendant le mois de juin* 1893 au moyen d'un thermomètre pour établir les degrés de la chaleur du sol. (Pondichéry) Inde.

DATES	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE
1	30 1/2	30 3/4	30 3/4	31	30 3/4	30 1/2
2	30 1/4	30 1/4	30 1/2	30 1/2	30 1/2	30 1/2
3	30 3/4	30 1/2	31	30 3/4	31 1/4	30 3/4
4	30 3/4	30 1/2	31	30 3/4	31	30 1/2
5	30 1/2	30 1/2	30 1/3	31	30 3/4	30 1/2
6	30 1/4	30 1/4	31	30 1/2	30 1/2	30 1/2
7	30 1/2	30 1/2	31	30 3/4	30 1/2	30 1/2
8	30 1/2	30 1/4	31	30 1/2	30 1/3	30 1/2
9	30	30 1/2	31	30 1/2	30 3/4	30 1/4
10	30	30	31	30 1/2	31	30 1/4
11	29 1/2	29 1/2	30 1/2	30	30	30 1/2
12	30	28 1/2	30 3/4	29	30 1/2	29
13	29	28 1/4	30 1/2	28 1/2	30 3/4	28
14	29 3/4	28	30 1/4	28	30	28
15	28 1/2	27 3/4	30	28	30	28
16	28 1/2	27 1/2	29 1/2	27 3/4	30	28
17	29 1/4	27 1/2	29 3/4	27 3/4	30	27 3/4
18	28 1/2	27 1/2	30 3/4	27 3/4	30	27 1/2
19	29 1/2	27 1/4	30 3/4	29	30 1/2	29 1/2
20	29 3/4	28 1/2	30 3/4	29	30 1/2	29 1/2
21	30	28 3/4	30 3/4	29	31	28 1/2
22	29 3/4	28 1/2	31	29 1/2	31	28 1/2
23	30	28 1/2	30 1/2	29 3/4	31	29
24	29 3/4	28 1/2	30	29 1/2	30 3/4	29
25	29 3/4	28 3/4	30 3/4	29 3/4	31	29 3/4
26	30	28 1/2	30 1/4	29	31	29 1/2
27	29	28	29 3/4	29	30	29 1/2
28	29	28	29 1/2	28 3/4	30	29
29	29 1/2	28 1/2	30 1/2	29	30 3/4	29 1/4
30	29	28	29 1/2	28 1/2	30	29
	MATIN		MIDI		SOIR	

Expériences faites à 50 centimètres de profondeur dans le sol *pendant le mois de juillet* 1893 **au moyen d'un thermomètre pour établir les degrés de la chaleur du sol (Pondichéry) Inde.**

DATES	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE
1	28	28	29	28 1/2	29 3/4	29
2	28 1/2	27 3/4	29 3/4	28 1/2	30 1/2	28 1/2
3	29	28	29 3/4	28 1/2	30	29
4	29 1/4	28	30 1/2	29	30 1/2	29
5	29 1/2	28 1/2	30	29	30 1/2	29 1/2
6	29 1/2	28 3/4	30	29	30 1/2	29 1/4
7	29 1/2	28 3/4	30	29	30 1/2	29
8	27 1/2	27	29	28	29	28
9	27	27	27 1/2	27 1/2	28	27 1/2
10	28	27	27 1/4	27 1/2	26 1/2	27
11	27 1/2	27	29 1/2	27 1/2	29	27 1/2
12	28 1/2	27	29 1/2	27	29	27
13	28 1/2	27	29 1/2	27 1/2	29 1/2	27
14	28 1/2	27	29 1/2	27 3/4	29 1/2	27 1/2
15	28 1/2	27 1/4	29 3/4	27 1/2	31	27 1/2
16	28 1/2	27 1/2	30	28	30 1/2	28
17	29 1/2	27	30 1/2	27 1/2	29 1/2	27 1/4
18	29 1/4	27 1/4	30 1/4	28	30	27 1/2
19	30	27 1/2	30 1/2	28	30 3/4	27 3/4
20	25	26 3/4	26 3/4	27	28	26 1/2
21	27	27	29	27 1/2	29	27 1/4
22	28	27 1/4	29	28	29 3/4	27 1/2
23	28 1/2	27 1/2	29 3/4	28	30	27 1/2
24	29 1/4	27 1/2	30	28	30	27 3/4
25	28 3/4	27 1/2	30	27 3/4	30 1/4	27 1/2
26	28 1/2	27 1/4	28 3/4	27 1/2	30	27
27	28 1/2	27 1/4	29 1/4	27 3/4	28 3/4	27 1/4
28	27 1/2	27 1/4	28 1/2	27 3/4	29 1/2	27 1/4
29	27 1/2	27 1/2	28	28	28	27 3/4
30	27 1/2	27 1/2	28	28	27 1/2	27 1/2
31	27 1/2	27 1/2	28 1/2	28	28 1/2	27
	MATIN		MIDI		SOIR	

(*A suivre*) A. SADA

TÉRATOLOGIE

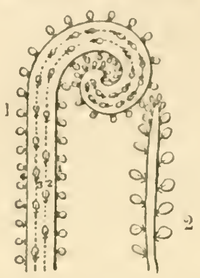
Un curieux exemple de Concrescence chez le " Capparis spinosa "

J'ai pu constater tout récemment, au cours d'une de mes herborisations dans les environs de Saint-Cyr-de-Provence, sur un pied de Capparis spinosa, un curieux exemple de concrescence qui n'est pas sans intérêt au point de vue de la tératologie végétale.

Cette bizarre capparidée, qui croît surtout dans les terres selves et fait l'objet d'une industrie locale relativement développée, est un arbrisseau sous-frutescent, dont les tiges aériennes, grêles et nombreuses émanent toutes d'un fort pivot souterrain. Elles s'étalent en divergeant et retombent en se recourbant vers le sol ; elles sont ordinairement assez espacées entre elles, l'intervalle qui les sépare atteignant rarement, d'une façon générale, 2 à 3 centimètres. Malgré cette disposition qui semble ne favoriser en rien la concrescence de quelques-unes de ces tiges, j'ai remarqué que trois d'entre elles s'étaient complètement soudées pour n'en former qu'une seule : résultat inévitable d'un rapprochement suffisant de chacune des trois tiges considérées. C'est ainsi que cette tige monstrueuse au lieu d'être cylindrique comme ses congénères est absolument plate, ayant une épaisseur maximum de 2 millimètres, tandis qu'elle ne mesure pas moins de 2 centimètres de largeur alors que la dimension de la circonférence d'une tige normale atteint rarement 1 centimètre.

Quant à la concrescence de ces trois tiges, il ne saurait y avoir de doute ; d'ailleurs un simple examen à l'œil me permet de reconnaître sans erreur, le nombre exact de tiges qui ont donné naissance à la tige monstrueuse. On n'a qu'à regarder cette dernière avec un peu d'attention pour distinguer aisément les lignes longitudinales, très apparentes en vérité, suivant lesquelles s'est opérée la suture ; on remarque également sur le trajet de ces lignes suturales l'insertion des feuilles ainsi que celle des aiguillons qui occupent la base du pétiole. Cette tige monstrueuse comprend

donc quatre rangées de feuilles disposées dans le sens de la longueur de la tige : les deux rangées externes (1 et 4) occupant les bords latéraux, dans un plan horizontal coïncidant approximativement avec celui de la tige concrescente; les rangées médianes (2 et 3) dans un plan vertical sensiblement perpendiculaire à cette même tige et par conséquent au plan des rangées externes.



(1) *Figure théorique de la tige monstrueuse.* 1 et 1 bords latéraux de la tige contenant les deux rangées de feuilles disposées dans le même plan que celui de la tige monstrueuse. 2 et 3, lignes suturales montrant l'insertion des feuilles dont le plan est perpendiculaire à celui de la tige.
(2) *Tige normale*

Quant à l'extrémité de la tige monstrueuse, au lieu d'être analogue à celle des tiges normales qui n'offrent aucune particularité remarquable, elle présente une disposition aussi singulière que caractéristique : elle s'enroule en crosse, simulant une sorte de cyme scorpioïde ou affectant plus exactement la forme d'une volute de violon.

C'est là, ce me semble, comme on en rencontre assez souvent dans le monde végétal, une de ces curieuses anomalies sur lesquelles je n'ai point fait de minutieuses et savantes recherches, mais que j'ai cru devoir signaler à l'attention des lecteurs, par cela seul qu'elle m'a paru digne d'intérêt.

Marius CAPODURO.

Saint-Cyr-de-Provence, 25 août 1893. (Var.)

Galles du Querus ilicifolia

Dans le N° 24 du 1er septembre 1893 du *Monde des Plantes*, page 406, se trouve une notice intitulée « *Cas de Tératologie* : c'est un Quercus pedunculata dont les bourgeons ont été, par suite de la piqûre probable d'un insecte, transformés en fausses cupules écailleuses. »

Si je ne me trompe pas, c'est sans doute la femelle de la *Cynips* (Diplolepis Géoffr.) *fœcundatrix* qui a transformé ces bourgeons.

Un cas semblable a été observé par moi dans mon jardin de Fagervik, en Finlande, gouvernement de Nylande, au 60° de latit., sur un *Quercus ilicifolia* de 3 mètres de hauteur, sur lequel plusieurs bourgeons pendant les années 1892 et 1893 ont été ainsi transformés en galles.

C'est probablement cette même *Cynips fœcundatrix*, qui en est la cause, quoique je n'aie pas encore pu trouver un seul insecte développé, vu qu'elle a besoin de plusieurs années pour son développement.

Fagervik en Finlande, le 12 *sept.* 1893.

B[on] EDUARD HISINGER.

Pélorie de la Linaire commune

Je dois à l'obligeance de M. l'abbé Gendrot le plaisir de posséder dans mon herbier une forme de la Linaire commune (*Linaria vulgaris* Mœnch), qu'on trouve rarement et que pour ma part je n'ai pas encore rencontrée. Bien qu'elle soit depuis longtemps connue, elle n'en est pas moins intéressante. — Chaque fleur possède 5 étamines ; la corolle régulière, à 5 lobes égaux, courts et obtus, est pourvue de 5 éperons.

Cette pélorie a été nommée *Peloria quinque nectaria*, pour la distinguer d'une autre, *Poloria anectaria* Gmel., à corolle sensiblement régulière, mais dépourvue d'éperon.

D'après M. Franchet (Fl. de L.-et-Ch., p. 422), les deux états peuvent exister à la fois sur le même individu et « se perpétuer durant durant plusieurs générations ». Cependant, Grenier et Godron (Fl. de Fr., II, 576) leur attribuent un « ovaire stérile ». — L'exemplaire recueilli par M. Gendrot aux environs du Mans, route d'Isaac, ne porte que des fleurs à 5 éperons et les ovaires contiennent des ovules.

Ces « déformations singulières », dit M. Franchet (*loc. cit.*), se présentent « surtout dans les années humides. » C'est la conclu-

sion sans doute d'observations assez nombreuses. Celle qui fait l'objet de cette note est du 22 juin dernier, et chacun sait que l'année 1893 a été particulièrement sèche.

Amb. GENTIL.

ORGANOGÉNIE

L'Ombelle

Le mécanisme de la formation de l'ombelle est certainement l'un des plus difficiles à concevoir, et surtout à établir, étant donné que les organes qui sont dans quelques espèces la réalisation matérielle du fait physiologique ne se retrouvent plus dans beaucoup d'autres. De plus, les idées généralement admises sur la question ont trop de force apparente pour qu'on n'éprouve pas une certaine hésitation à les attaquer ou du moins à les modifier, et, comme elles sont assez vraisemblables, il est nécessaire de les traiter sérieusement, et de ne les aborder qu'avec des documents contrôlés et des preuves évidentes.

Je ne crois pas être inexact en disant que l'opinion la plus répandue fait de l'ombelle un corymbe perfectionné, régularisé, et par suite attribue son origine, comme celle du corymbe, à une modification de la grappe. La modification est simple ; elle réside dans un raccourcissement exagéré des entrenœuds en raison duquel les insertions de tous les axes florigères paraissent disposés sur un même plan.

A première vue, l'hypothèse ne paraît pas inadmissible : cette atrophie considérable des entrenœuds est un fait qui se présente ailleurs d'une manière incontestable, et nous l'avons déjà rencontré dans la fausse ombelle des Euphorbes et dans la cyme axillaire des Labiées. Toutefois, nous ne pouvons la supposer ici qu'autant que nous retrouverons dans l'inflorescence les caractères de la grappe, au moins quelques-uns.

Dans les espèces qui ont un involucre polyphylle, il est excessivement rare que le nombre des folioles de cet involucre corresponde

au nombre des rayons ; par suite, si l'ombelle est une grappe, il faut supposer que les bractées des pédoncules supérieurs ont en partie avorté ; mais dans ce cas, les bractées inférieures devraient être, comme les axes auxquels elles donnent naissance, alternes, et par suite superposées. C'est ce qui a lieu, nous l'avons vu, chez les Euphorbes.

Or, si vous étudiez les divisions de l'involucre, vous constatez qu'elles sont insérées sur un même plan horizontal, qu'elles forment absolument un verticille. Donc, l'ombelle n'est pas une grappe.

Mais, direz-vous, l'ombelle ne serait-elle pas un capitule à réceptacle très peu développé et à fleurs pédicellées : nous aurions ainsi un nouveau mode du processus général qui épanouit les fleurs composées des Renonculacées et des Synanthérées ; les Ombellifères ont avec cette dernière famille quelques affinités qui autorisent cette hypothèse.

Sans doute ; mais je vous demande encore la permission de ne pas m'y arrêter, car, selon moi, l'ombelle n'est pas une inflorescence indéfinie, au moins dans son mode normal.

La grappe et le capitule ne sont pas terminés organiquement par une fleur : la seule limite qui arrête leur élongation est un avortement, car, dans le cas contraire, ils seraient une cyme. Il n'en est pas de même de l'ombelle, dont le prolongement axile se couronne soit par une fleur, si elle est simple, soit par une ombellule, si elle est composée.

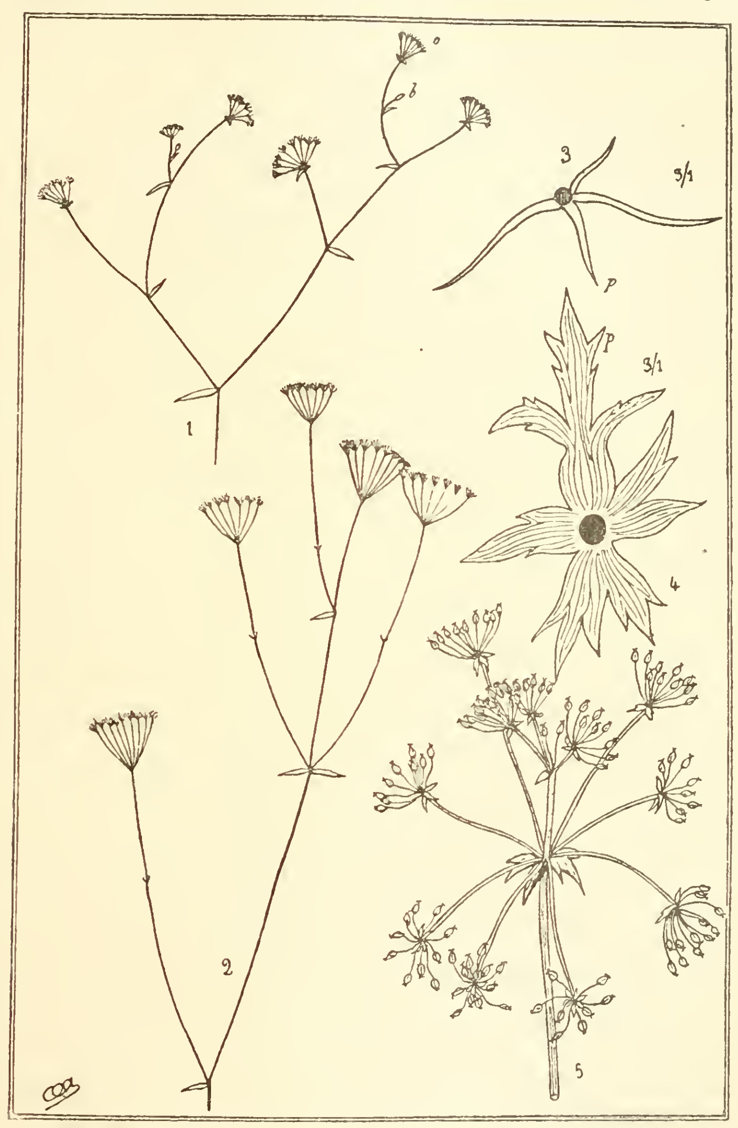
La preuve la plus évidente de cette proposition est fournie par l'inflorescence de la Carotte, chez laquelle, on le sait, la fleur centrale de tout le système est purpurine et sensiblement différente des autres. Pourquoi cette fleur aurait-elle une forme particulière, si elle n'était pas la dernière production de la tige et la limite de son élongation ? — De plus, si l'on étudie l'ombelle composée d'un grand nombre d'espèces, on y rencontre un rayon asymétrique et central. Il est vrai que ce rayon manque dans beaucoup de formes ; mais on peut le supposer atrophié, et voir dans cette atrophie une disposition aberrante de la disposition normale, qui ne saurait être infirmée par ce fait seul.

Maintenant que j'ai fait voir ce que l'ombelle n'est pas, il faut que je montre ce qu'elle est. Le processus particulier de sa formation, qu'elle soit simple ou composée, est identique dans tous les cas où elle est nettement caractérisée ; mais l'origine générale des éléments qui la composent varie un peu selon les groupes. Dans le genre *Allium*, par exemple, dont toutes les espèces ont la tige non ramifiée, elle termine tout simplement cette tige, et elle se développe à son extrémité au sein d'une spathe qui s'ouvre ensuite en un involucre monophylle ou polyphylle. Chez les Ombellifères, dont l'axe primaire se ramifie, l'ombelle se forme sensiblement selon le mode de la cyme terminale altérée ou non altérée. Dans le premier cas, la première feuille bractéale, en s'ouvrant, donne naissance à un rameau destiné à porter plusieurs ombelles (fig. 2), et de l'aisselle de cette bractée naît un autre rameau qui se termine à son tour par une ombelle ou bien se ramifie. Le premier de ces rameaux représente la continuation de la tige ; ce fait est attesté par la priorité de son évolution, qui est presque entièrement terminée quand le rameau axillaire commence à se développer. Lorsque le système général des ombelles est construit sur le type de la cyme non altérée, l'axe primaire se termine immédiatement par une ombelle ; dans l'aisselle de la bractée se forme un rameau qui se termine encore par une ombelle, et le développement se continue dans le même ordre (fig. 1).

La formation particulière de l'ombelle s'opère sur le même mode que sa formation générale, c'est-à-dire, grâce à une déhiscence. Comme dans toute structure florale, cette déhiscence tend à être symétrique, tendance qui se rencontre déjà dans certaines espèces à la base des axes principaux, des pédoncules : dans *Heracleum Sphondylium*, par exemple, la dernière bractée s'ouvre non plus en une valve, mais en deux, dont l'une plus forte et plus développée.

La déhiscence de l'ombelle commence au limbe qui doit donner l'involucre. Ce limbe est encore, comme valeur biologique, très analogue à celui des feuilles caulinaires ; aussi, dans la plupart des espèces, ce limbe est-il asymétrique, et plus développé vers la partie

extérieure, vers la périphérie de l'individu (fig. 3 et 4). Il est à remarquer que ce terme d' « involucre » n'est pas ici de la plus



. Schéma de l'inflorescence de *Berula angustifolia*. — 2. Schéma de l'inflorescence de *Ægopodium Podagraria*. — 3. Involucelle de *Heracleum Sphondylium*; *p*, partie tournée vers la périphérie de l'ombelle. — 4. Involucre de *Berula angustifolia* ; *p*, partie tournée vers le côté extérieur de l'individu. — 5. Ombelle prolifère de *Berula angustifolia*.

rigoureuse exactitude ; le limbe qui lui donne naissance, en effet, ne se divise pas précisément en bractées, c'est-à-dire, en valves, mais plutôt en lobes qui s'accroissent comme s'accroissent les lobes de toute feuille divisée ; seulement, comme ils sont sessiles, ces lobes, bien que partant du même point, tendent à diverger, comme les folioles verticillées des Rubiacées.

Au-dessus du limbe involucral encore asymétrique s'en développe un autre, régulièrement symétrique et s'ouvrant rapidement. Le produit de cette déhiscence est un verticille de rayons, lesquels sont parfois si abondants que leur nombre fera paraître ma théorie invraisemblable.

Vous me donnerez raison, cependant, si vous voulez bien considérer l'importance, la richesse et la multiplicité des transformations qui s'opèrent lorsque la feuille se sent animée de la tendance florale : pour n'en citer qu'un exemple, comment retrouveriez-vous l'organisation de la feuille de l'Immortelle dans son capitule aux bractées innombrables ?

Ce qui permet de résoudre la question, c'est ce fait selon moi indiscutable que ce qui passe de la feuille dans la flore, ce n'est pas l'expansion elle-même, ce n'est pas sa forme ou sa couleur, ce sont ses faisceaux fibro-vasculaires. Dans une fleur simple, les faisceaux des limbes superposés qui dans l'ombelle donnent naissance aux verticilles successifs de rayons donneraient d'abord des sépales, puis des pétales, puis des étamines, enfin un ovaire ; dans l'ombelle, ils donnent des axes.

La tératologie elle-même vient à l'appui de ma théorie. Examinez l'ombelle prolifère de *Berula angustifolia* représentée par la fig. 5, et cherchez à l'expliquer en supposant l'ombelle partie de la grappe ou du capitule. Vous n'y parviendez que difficilement, tandis que la théorie que je viens d'exposer conduit, dans ce cas particulier, à un résultat très satisfaisant. Dans cette inflorescence anormale, la déhiscence du limbe involucral s'est faite régulièrement ; de même pour les rayons du verticille externe ; mais les faisceaux qui faisaient partie du bourgeon du deuxième verticille, au lieu de se séparer dès leur origine, sont restés unis sur une certaine

'ongueur. Ils ont ainsi constitué un second pédoncule commun, lequel a donné naissance à son extrémité à un autre limbe involucral représenté à la déhiscence par une foliole unique ; de cette foliole est issue une nouvelle ombelle.

La théorie de l'ombelle telle que je l'ai exposée ne me paraît laisser aucun point dans l'ombre, et j'espère qu'elle sera considérée comme satisfaisante. Elle suppose un certain nombre de limbes superposés, dont le plus externe s'ouvre en un involucre de pièces foliacées, et les autres successivement en verticilles de rayons concentriques.

Elle explique à la fois l'ombelle simple et l'ombelle composée. Dans l'un et l'autre cas, elle permet de penser que la tendance foliacée des rayons ne leur est pas absolument ôtée, mais qu'elle se trouve modifiée de manière à donner à leur extrémité un bourgeon qui produira soit immédiatement une fleur (*Allium*), soit une nouvelle ombelle construite sur le même type et avec les mêmes moyens que la première (Ombellifères parfaites).

L'absence de l'involucre ou des involucelles dans un certain nombre d'espèces n'est pas un obstacle à cette manière de voir. Nous savons en effet que l'avortement des feuilles-mères est un fait assez commun, et, pour ne parler que d'un cas de ce genre que nous avons étudié ensemble, je citerai l'Anémone, dont toutes les bractées, mâles et femelles, sont absolument atrophiées.

A. ACLOQUE.

Informations

La maison Dulau et Cie de Londres (37 Soho Square), vient de publier un catalogue de librairie des plus intéressants. Ce catalogue porte le no X et est consacré tout entier à la botanique phanérogamique. Une disposition très pratique été adoptée. Les familles de plantes y sont rangées alphabétiquement et on indique pour chacune les ouvrages qui s'y rapportent, ouvrages actuellement en vente à la librairie Dulau. Nous engageons nos lecteurs à se procurer ce catalogue. Nous y remarquons entre autres les ouvrages suivants : l'*Index Kewensis* de B. D. Jackson, renfermant la liste avec synonymes, noms d'auteurs, et distribution géographique de toutes les plantes phanérogames connues depuis Linné jusqu'à l'année 1885

La première partie de cet ouvrage depuis longtemps annoncé vient de paraître au prix de **52 fr. 50** : l'ouvrage sera complet en 4 parties.

Erratum. — Dans le nº 22 de cette Revue, page 294 (Statistique des Plantes australiennes du baron von Mueller), au lieu de : 5509 *Compositæ*, lire : 550.

Près de sept mois de sécheresse, voilà le bilan de l'année. D'après un travail de M. l'abbé Maze, publié dans le *Cosmos* du 9 septembre dernier, la sécheresse serait périodique et ferait sa réapparition tous les 42 ans Avis aux vivants en 1935.

Bibliographie

Les Diatomées d'Auvergne par le Frère Héribaud Joseph (1). — Splendide ouvrage en vérité et pour le fond et pour la forme que celui du savant botaniste de Clermont. Ce volume de 255 pages, orné de 6 planches est du plus haut intérêt. Il sera lu avec le plus grand plaisir par tous les Cryptogamistes.

Dans une introduction où les ouvrages précédents sur le même sujet sont énumérés et le concours prêté par divers botanistes indiqués, l'auteur donne des notions sommaires sur les Diatomées. De l'immutabilité de celles-ci à travers les siècles, il tire avec raison un argument puissant contre le transformisme et en faveur de la fixité de l'espèce. Il distingue ensuite les florules spéciales, celle des sources minérales, celle de la plaine, celle de la montagne, celle des dépôts fossiles.

Dans le corps même de l'ouvrage, le distingué professeur donne la liste des diatomées avec leur distribution géographique.

Suivent des additions qui complètent l'énumération précitée et donnent la liste des espèces de plusieurs dépôts particuliers. Nous souhaitons au consciencieux travail du Frère Héribaud le légitime succès qu'il mérite.

A Hand-book to the Flora of Ceylan. Part. I. by Henry Trimen. M. B. F. R. S. Director of the R. bot. Gardens. Cette première partie contient la description complète de toutes les plantes indigènes de l'île de Ceylan appartenant aux Renonculacées et aux familles suivantes jusqu'aux Anacardiacées inclusivement. Elle est illustrée de 25 planches coloriées représentant quelques unes des espèces les plus intéressantes. Ce travail est édité à Londres, chez MM. Dulau et Co., 37. Soho Square au prix de 26 fr. 25.

L'ouvrage entier comprendra quatre parties semblables qui paraîtront par intervalles et formeront 2 volumes de texte in-8º, et un atlas de

(1) Librairie Paul Klincksieck, 52, rue des Écoles, Paris. Prix : 12 francs.

100 planches colorées, in-4°. Le prix de souscription à l'ouvrage entier est dès à présent fixé à 88 fr. 60, payables d'avance, soit aux éditeurs, soit à l'auteur, à Peradeniya (Ceylan).

Cette flore de Ceylan est publiée sous le patronage et avec l'assistance du gouvernement de la colonie. Elle a été écrite en tenant compte des usages locaux ; un des buts principaux de l'ouvrage a été de faciliter au botaniste la détermination exacte de chaque espèce du pays. Dans ce but on a donné de longues clefs analytiques et des descriptions complètes ; on a joint les noms Cinghalais et Tamouls ; on a mentionné la distribution géographique de chaque plante dans l'île, l'époque de sa floraison, son histoire, ses usages et propriétés. On a aussi tenu compte de toutes les publications antérieures sur la Flore de Ceylan, de telle sorte que le présent manuel tient au courant de tout ce qui a trait à la Flore Cinghalaise (1).

Revues

SOMMAIRES

Bulletin de l'herbier Boissier (août). Plantæ Postianæ. Fasc. VI. E. Post et E. Autran. — Quelques mots sur le *Pediastrum simplex* Meyen. E. de Wildeman. — Trois plantes nouvelles pour la flore française (*Linnæa borealis*, *Rhododendron hirsutum*, *R. intermedium*. — Alpes Lémaniennes). John Briquet. — Notes bibliographiques sur les ouvrages de botanique de M. Barbosa Rodrigues. Alfred Cogniaux. — Quelques mots sur les roses de l'herbier de Besser. François Crépin.

Cosmos (26 août). Influence des radiations solaires sur les végétaux. G. Landel.

(2 septembre). Plantes insectivores. — Falsifications des graines.

(9 septembre). Les Badamiers. H. Léveillé. — Relations des différents groupes de la série cryptogamique. A. Acloque.

Feuille des Jeunes Naturalistes (1er septembre). Tableau synoptique des Ustilaginées et des Urédinées (suite). L. Géneau de Lamarlière.

Journal de botanique de la Société botanique de Copenhague (T. XVIII). Sur quelques phénomènes de croissance chez les *Cladophora* et *Chætomorpha*. L. Kolderup Rosenvinge. — Scitamineæ nonnullæ novæ vel minus cognitæ. O.-G. Petersen.

Naturaliste (15 septembre). Encore le *Polygonum sachalinense*. Doumet-Adanson, — l'*Isaria densa*, champignon parasite du ver blanc ; son emploi en agriculture dans la lutte contre le hanneton. Dr Kœhler. — Les Cèpes et leurs alliés. P. Hariot.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France (Sep-

(1) La 1re partie a paru en mai 1893.

tembre). Le dattier à six têtes de Biskra. E. Olivier. — Les Hyménomycètes des environs de Moulins (suite). Abbé H. Bourdot.

Revue scientifique du Limousin (15 septembre). L'Herbier scolaire. Ch. Le Gendre. — Les Onagrariées du Limousin (fin). Ch. Le Gendre.

EXTRAITS ET ANALYSES

Plantæ Postianæ.

Le fascicule VI de ce travail vient de paraître dans le *Bulletin de l'herbier Boissier*. Voici les espèces nouvelles qui y sont décrites : *Scaligeria Hermonis* Post. ; *Cynara Auranitica* Post. ; *Verbascum Gadarense* Post. ; *V. fruticulosum* Post. ; *V. macranthum* Post. ; *Origanum Dayi* Post. ; *Salvia Nusairiensis* Post. ; *Phlomis platystegia* Post. ; *Potamogeton Phialæ* Post.

Sociétés savantes

Académie des Sciences de Paris

Séance du 10 Juillet. — Note de M. Maquenne sur la composition de la miellée du tilleul. Cette exsudation, qui peut devenir assez abondante pour tomber en gouttelettes sur le sol, paraît être liée à l'existence d'un puceron qui vit alors en parasite sur la feuille. L'auteur conclut des ses recherches que la miellée du tilleul est, par sa composition, comparable à la manne du melèze et à celle de l'*Alhagi camelorum*.

Note de M. J. de Cordemoy sur la différenciation des tissus chez les Monocotylédones à formations secondaires.

Séance du 17 Juillet. — MM. Sauvageau et Perraud ont étudié l'*Isaria farinosa,* champignon parasite qui s'attaque spontanément à la larve de la *Cochylis ambiguella* Hübner, plus connue sous le nom de *ver de raisin.* En exagérant les conditions naturelles d'existence du champignon et en employant le procédé de l'aspersion, on pourrait utiliser le cryptogame pour la destruction de l'insecte.

M. Ph. Barbier a trouvé, au cours de ses recherches sur l'essence de roses, que le rhodinol de cette essence constitue la modification stable à laquelle correspond une modification instable, que l'on ne connaît pas encore mais qui peut reproduire la première sous l'action de l'anhydride acétique.

Séance du 24 Juillet. — Note de M. A. Prunet sur le Rhizoctone, champignon parasite de la luzerne.

Mémoire de M. Bureau sur les prétendues fougères fossiles du calcaire grossier parisien.

Séance du 31 Juillet. — Note de M. Dehérain sur l'inégale résistance à la sécheresse de quelques plantes de grande culture. Les plantes qui sont

munies de longues racines résistent le mieux quand la terre qu'elles occupent repose sur un sous-sol perméable.

Note de M. Queva sur le caractère anatomique de la tige des Dioscorées.

Note de M. Audouard sur le développement de l'Arachide. L'auteur énumère les substances qu'elle renferme. Le sucre y tient le premier rang. Il se trouve surtout dans les racines, si bien que celui-ci pourrait presque remplacer la réglisse. Toutefois ce sucre n'est que de *la Saccharose.*

Séance du 7 Août. — Note de M. Landel sur l'influence des radiations solaires sur les végétaux.

Note de M. Queva sur les bulbilles des Dioscorées.

Séance du 14 août. — M. Chatin a étudié une variété de truffe du Caucase, nommée *Touboulane.* Il la rattache au genre *Tirfezia* et à l'espèce *T. Boudieri* dont elle formera la variété *Auzepii.* L'aire géographique qui renferme les variétés de *Tirfezia* s'étend du Maroc à Tunis et de l'Arabie au Caucase.

Séance du 21 août. — Observations de MM. Boyer et Lambert sur deux nouvelles maladies du mûrier blanc causées l'une par une bactérie (*Bacterium Mori*), l'autre par un champignon.

Correspondance

Poona, 3 *août* 1893.

Nous n'avons dans la présidence de Bombay que quatre espèces indigènes d'Onagrariées : *Trapa bispinosa* Roxb., *Ludwigia parviflora* Roxb., *Jussiæa repens* L., *J. suffruticosa* L. Il y a dans les jardins quelques espèces exotiques.

Dans ma prochaine lettre je vous donnerai l'habitat exact des espèces de Bombay.

Dr J.-C. LISBOA.

Meudon, 28 *août* 1893.

Cher et très honoré collègue,

J'ai reçu hier à Meudon (Seine-et-Oise) que j'habite à cette époque de l'année, votre tout aimable lettre, ainsi que la petite boîte chargée qu'elle accompagnait. Veuillez agréer tous mes remerciments au sujet de l'un et l'autre. L'honneur que m'a fait l'Académie internationale de Géographie botanique est d'autant plus grand que je n'y avais aucun titre sérieux. Ainsi que j'ai déjà eu l'honneur de vous l'écrire, la Géographie botanique est l'une des branches de la science des plantes dont je me suis le moins occupé ; aussi ne dois-je la haute distinction que viennent de m'accorder

M. le Baron von Mueller et l'Académie dont il est Directeur qu'à une indulgente bienveillance dont je leur suis fort reconnaissant. Toutefois cette bienveillance ne doit pas devenir onéreuse pour l'Académie ; aussi vous prierai-je de me faire connaître la valeur des brillants insignes qui en sont l'expression matérielle pour que je puisse vous en faire parvenir le montant.

Veuillez agréer, etc.,

P. DUCHARTRE.

Mac Gill University Montreal, 16 *août* 1893.

Cher Monsieur,

J'ai à remercier par votre intermédiaire les membres de l'Académie Internationale de Géographie botanique pour l'honneur qui m'a été conféré par mon élection en qualité d'*Associé libre*.

Fidèlement vôtre,

DAWSON.

Institut Pasteur, *Paris*, *le* 12 *sept.* 1893.

Monsieur et cher Collègue,

J'ai reçu avec grande satisfaction la *Médaille scientifique internationale* que l'Académie de Géographie botanique a bien voulu me décerner le 15 août dernier.

Veuillez, je vous prie, être l'interprète de mes sentiments de gratitude auprès de M. le Baron von Mueller, Directeur de cette Académie et des membres qui la composent.

Veuillez agréer, etc.,

L. PASTEUR.

Jardins botaniques de Singapore, 16 *août* 1893.

Cher Monsieur,

J'ai reçu aujourd'hui votre carte m'informant de ma nomination en qualité d'*Associé libre* de l'*Académie internationale de Géographie botanique;* je m'empresse de vous exprimer ici mes remerciements pour l'honneur que m'a fait l'Académie.

Je demeure, etc.,

Henry RIDLEY.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, fondée en 1761.

Le Mans, 19 *septembre* 1893.

Monsieur le Secrétaire perpétuel,

Après m'avoir inscrit au nombre de ses membres *Associés libres*, *l'Académie internationale de Géographie botanique* m'a fait un nouvel honneur en me décernant une de ses médailles. Je suis très flatté de cette distinction, qui m'est un précieux encouragement, et je vous serai reconnaissant de transmettre au très honoré Président de l'Académie l'expression de toute ma gratitude, en même temps que l'hommage de mon profond respect.

Veuillez agréer, etc.,

AMB. GENTIL.

Je vous fais remettre 10 fr., dont 4 pour la médaille et 6 pour *Le Monde des Plantes*.

Jardin botanique royal, Péradéniya, Ceylan, 14 *août* 1893.

Cher Monsieur,

Je vous remercie de votre communication m'informant que j'ai été nommé membre de l'*Académie internationale de Géographie botanique*.

HENRY TRIMEN.

Berkeley, Californie, 20 *août* 1893.

Cher Monsieur,

J'apprécie grandement l'honneur qui m'a été fait par ma nomination comme membre de la savante *Académie internationale de Géographie botanique* et j'en suis sincèrement reconnaissant.

EDW. L. GREENE.

Herbier du Gouvernement du Cap, Capetown, 21 *août* 1893.

Cher Monsieur,

J'ai entre les mains votre aimable communication et, bien que je n'ose me promettre d'être utile à votre estimable Société, comme membre actif, je vous prie de faire connaître à cette Société que j'apprécie hautement l'honneur de l'affiliation qu'on me propose. Il y a trente ans bien comptés que je suis au Cap et il est possible que des questions se présentent sur lesquelles je puis donner des renseignements suffisants et plus modernes que ceux qu'on tire des travaux un peu anciens de Ecklon et Zeyler et J.-F. Diège.

P. MAC-OWAN.

A joindre à ces lettres celle de M. de Heldreich et celles des savants qui remercient le Directeur de l'Académie de leur avoir conféré la médaille, notamment de MM. Nylander, Debeaux, Renauld, Frère Héribaud, Flahault, Viaud-Grand-Marais, Bocquillon-Limousin, Dangeard, Chatin, Vesque.

Petite correspondance

M. Vergara. Madrid. Voyez aux sommaires des Revues un travail de M. Crépin sur les Roses, paru dans le *Bulletin de l'herbier Boissier*.

Ouvrages parvenus à la Direction de la Revue

Titres et noms d'Auteurs :	Donateurs :
Les Diatomées d'Auvergne. Frère Héribaud Joseph.	Héribaud Jh.
Contributions à la Flore de la Chine. Fascicules I-IV. O. Debeaux.	O. Debeaux.
Journal de botanique publié par la Société botanique de Copenhague. T. XVIII,	J. Lange.
Musci exotici novi vel minus cogniti a F. Renauld et J. Cardot descripti adjectis Hepaticis quas elaboravit F. Stefani.	F. Renauld.
Musci Costariscenses, auctoribus F. Renauld et J. Cardot.	—
Conn, H. W. The fermentations of milk — Milk fermentations and their relations to dairying. J. Christian Bay.	J. Christian Bay.
Materials for a monograph on inuline. J. Christian Bay.	—
Bibliography of the Tannoïds. J. Christian Bay.	—
Le Rosier dans le département de l'Aube. Ch. Baltet	Ch. Baltet.
Bombay Grasses. Part. VI. — Dr J. C. Lisboa.	J. C. Lisboa.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. -- Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

3e Année. — N° 28. — 15 novembre 1893

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses « traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi- « ration. Gloire, honneur, louange infinie à « Celui dont l'invisible bras balance l'univers et « en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DIRIGÉE PAR

M. H. LÉVEILLÉ

TOME III

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE. — VOYAGES ET CHRONIQUE

De CANDOLLE

De JUSSIEU

LE MANS

IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER

12, PLACE DES JACOBINS, 12

DEPÔTS :

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an..... 6 fr. | Six mois..... 3 fr. | Le numéro.... 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..... 8 fr. | Six mois..... 4 fr. | Le numéro.... 0 fr. 30

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 28 15 Novembre 1893.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Le Monde des Plantes offre en prime à ses abonnés des *images en mica* au prix de 1 franc la pièce ou 5 francs la demi-douzaine. Ces gravures coloriées par des artistes indiens représentent des types de l'Inde. Envoi contre mandat. Fruit du sablier (*Hura crepitans*) toujours disponible. Prix : 0 fr. 75.

La décision qui confère la Médaille scientifique à M. John Briquet est rapportée, la loi de son pays lui interdisant, comme militaire d'accepter des décorations.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

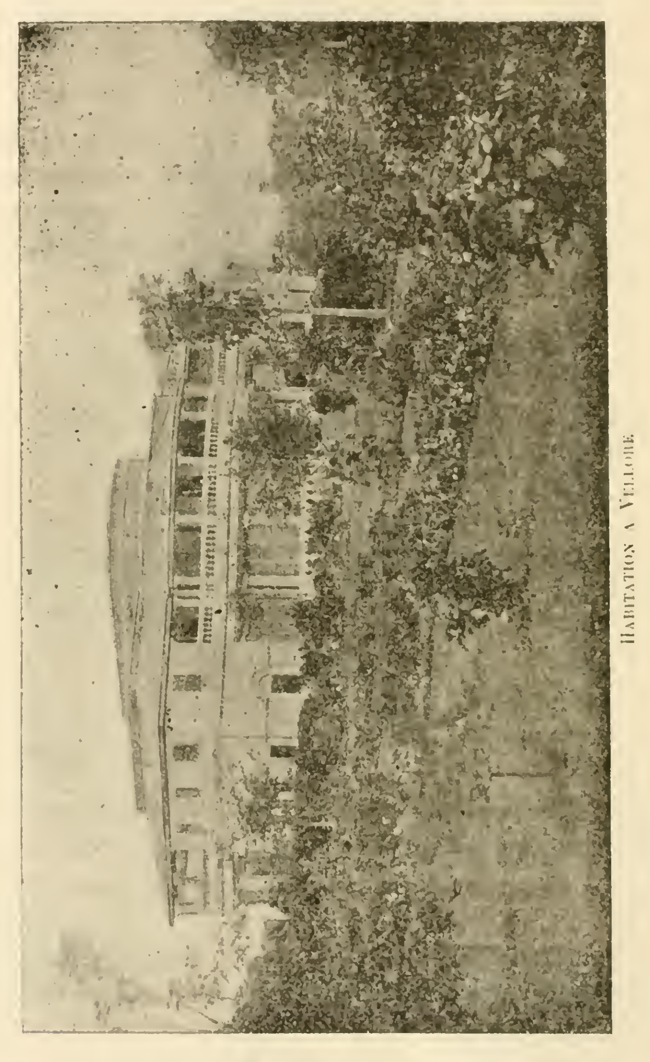
TOUTE L'INDE

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Tout en dégustant un verre de limonade, je vais vous donner lecture d'une page ou deux des « Vingt ans dans l'Inde » qui compléteront le cadre du tableau dans lequel se meut l'excellent Marseillais :

« Ma paroisse se compose de soldats indigènes et de leurs « familles, de femmes et d'enfants de régiments en service hors de « l'Inde, de militaires retraités et de travailleurs ou *coulis*, ainsi « que de domestiques d'Européens. Les militaires et musiciens, « ainsi que les soldats en retraite, sont tous d'excellents catholi- « ques. Habitués à la discipline, ils trouvent tout naturel d'obéir

« aux lois de l'Eglise. Le dimanche, ils viennent à la messe en « grand uniforme, conduits par leur officier. Chaque fois que je « les vois arriver ainsi, je pense à la France, où les soldats sont



Habitation à Vellore

« traités comme des bêtes de somme sans âme et sans Dieu. Quelle « douleur de penser que si ces hommes avaient pour chefs des « officiers français et catholiques, ils ne pourraient venir à l'église

« qu'en se cachant, quand ils n'auraient pas un service juste à « l'heure de la messe! Avec les Anglais, rien de semblable : Dieu « conserve tous ses droits et l'âme de tous est respectée par les « chefs. A ce propos, je citerai un fait fort remarquable :

« Les musiciens d'un régiment, qui étaient tous catholiques, « reçurent l'ordre de se rendre à une soirée à laquelle les musul- « mans avaient invité le colonel et les officiers. Or, ils apprirent « que cette cérémonie devait avoir un caractère religieux qui « répugnait à leur conscienee. Le tambour-major se rendit aussitôt « chez le colonel et lui déclara que lui et ses hommes le priaient « de les dispenser de ce service, attendu qu'ils ne pourraient « obéir qu'en manquant à leurs devoirs de catholiques. Le colonel « essaya de vaincre la résistance de ce brave homme, mais n'y « pouvant réussir, il m'écrivit pour me demander mon avis. Il « m'exposait le cas très clairement, et il eut même la générosité « de remettre la lettre au caporal des musiciens qu'il me priait « d'interroger. Je répondis que cette cérémonie me paraissait peu « en rapport avec la foi de soldats chrétiens, et je priai le colonel « de rapporter son ordre du jour relatif à l'assistance des musi- « ciens. Il le fit immédiatement, et aucun catholique n'assista à « la cérémonie. Voilà, ce me semble, un beau trait de *libéralisme* « vraiment chrétien.

. . . .

« Les autres chrétiens, ouvriers et domestiques d'Européens, « sont moins bons. Les domestiques surtout ont généralement les « mains crochues, et quoique parfaitement *civils,* ils ne se gênent « guère de « vivre à la hussarde ». Les *Coulis,* c'est-à-dire ceux « qui vivent au jour le jour, travaillant la terre, aidant les maçons « comme manœuvres, allant recueillir du bois dans la montagne « pour le vendre en ville, etc., sont grossiers et ignorants, et leur « extrême pauvreté ne leur permet guère de fréquenter l'église. « Plusieurs n'y viennent que pour Pâques et les grandes fêtes. « Ces pauvres gens ne possèdent rien absolument; ils ne vivent « que de ce qu'ils peuvent gagner chaque jour. Le mari peut, en « travaillant toute la journée, revenir à sa misérable cabane avec

« deux *annas,* soit environ vingt-cinq centimes; la femme ne « reçoit que quinze ou vingt centimes. Et avec cela il faut sou- « vent nourrir deux ou trois vieillards et plusieurs enfants. Ceux- « ci vont ramasser des bouses de vaches qui, pétries en *gâteau* et « désséchées, font un excellent combustible pour les besoins du « ménage. Quand la maladie arrive ou que le chef de famille « vient à mourir, quelle affreuse misère, quelles terribles souf- « frances! Et cependant l'on n'entend pas de plaintes parmi ces « malheureux mourants de faim. La fameuse question sociale ne « trouble pas le gouvernement de l'Inde. Ce peuple est d'une « patience étonnante; quand il peut se remplir son ventre, il est « heureux et il chante sans jamais songer au lendemain. Si le « lendemain il faut mourir, il meurt tranquillement et part pour « l'autre monde sans regretter celui qu'il quitte. »



Orphelinat

Il se fait à Vellore un grand commerce d'indigo. Avant de quitter cette cité, *payons une visite*, suivant l'expression anglaise, au jardin dans lequel se trouvent les tombes des femmes d'Hyder-Ali. Ces tombes de forme polygonale sont quelque peu abandonnées. Elles sont peu intéressantes si on les compare à celles que nous aurons occasion de voir dans le nord de l'Inde. Celles-ci nous permettront de dire que ce qu'il y a de plus beau dans l'Inde ce sont, jusqu'à un certain point, les tombeaux.

Je n'ai eu, en somme, qu'une entrevue avec l'excellent P. Baulez ; car, en 1888, ainsi que je crois l'avoir déjà dit, c'est à peine si je pus le dévisager dans la nuit, lorsque le train stoppa quelques minutes en gare de Katpadi.

C'est par cette dernière station que nous passons en quittant Vellore pour nous diriger vers les Ghattes orientales.

Nous entrons sur le réseau du *Madras Railway*. Les wagons de cette compagnie affectent la même disposition que celle de nos wagons d'Europe. Cependant, des banquettes mobiles qui se relèvent et se fixent au moyen de chaînes ou de supports permettent aux voyageurs de jouir d'une couchette pendant la nuit.

Nous franchissons successivement avec une vitesse moyenne un certain nombre de stations, entre autres *Ambour*, témoin des luttes engagées au XVIII[e] siècle entre l'Angleterre et la France, *Jollarpett*, point où s'embranche la ligne du Mysore. On donne dans l'Inde, aux points d'où partent ainsi des embranchements, le nom de *jonctions*. Il me souvient encore d'un superbe orage qui eut lieu au moment où je parcourais cette ligne. Des éclairs, comme on n'en voit que sous les tropiques zébraient le ciel, et la foudre venait frapper parfois les sommets dénudés des collines. Une autre fois, c'était un incendie que nous laissâmes rapidement derrière nous.

Salem, voici Salem. Nous mettons pied à terre, et bientôt nous voilà allongés avec nos bagages que des coulis ont transporté pour quelques *cashs* dans une voiture, sorte de demi-fourgon. Une natte sur laquelle nous sommes couchés ou accroupis ne saurait suffire à amortir les cahots de la route.

La route dans ces conditions nous paraît longue et elle l'est, en effet, car la gare est assez distante de la ville. Le train s'arrête à *Suramangalam*.

Jusqu'ici rien de bien nouveau. Un barbier et son client assis sur une natte. Tandis que ce premier rase la tête du second, ce dernier s'examine dans une glace. A côté un vase pour le savon confectionné avec une moitié de fruit de Rondier. Les barbiers indiens usent de savon avec parcimonie. Quelques femmes reviennent de puiser l'eau à la fontaine. Elles marchent de compagnie

portant leurs *pannelles* ou sattis, qui sur la tête, qui sur la hanche. Quelques chiens parias errent, çà et là, dans la route. Le chien dans l'Inde est réputé animal impur.

Nous approchons de la résidence du missionnaire où nous trouverons une généreuse hospitalité. Quelques Indiens dorment sous les vérandahs de leurs maisons. Voyez ces deux trous en forme de petites niches de chaque côté de la porte, c'est là que l'on place durant la nuit la lampe formée d'un simple petit vase en terre et alimentée par l'huile de coco ou de sésame.



« NIGHT TREES » ARBRES DE NUIT D'AUSTRALIE

De Salem on aperçoit les montagnes. Quelques-unes même s'élèvent abruptes, parfois en forme de pains de sucre, aux portes

même de la ville. Chose bizarre! dans le sud de l'Inde, on va de plein pied jusqu'à la base de celles-ci, quelquefois même on descend. Ceci, joint à d'autres caractères, atteste la haute antiquité des monts indiens.

Les Ghattes orientales que nous allons visiter ne forment pas à proprement parler une chaîne. Elles se composent plutôt de chaînons distincts. Cette branche orographique est moins élevée et plus éloignée de la mer que la chaîne des Ghattes occidentales.

Voici le P. Bertho, homme d'un flegme tout britannique. Son intervention dans une émeute suivie de luttes entre brahmanistes et musulmans lui a si bien concilié la sympathie des habitants de Salem que ceux-ci, bien que païens, l'ont envoyé siéger au conseil municipal. Ceci a été une indication pour le gouvernemeut anglais qui, depuis lors, s'est empressé de nommer directement lui-même à cette charge les PP. Bosquet et Durier, successeurs du P. Bertho, aujourd'hui directeur du beau collège de Mandjacoupam.

Prenons à Salem quelque repos. Visitons les alentours, mais méfions-nous de l'eau. L'eau potable fait, en effet, défaut dans cette ville de 50 000 habitants, chef-lieu du collectorat qui porte son nom.

La ville de Salem est située à 273 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer. Sur les montagnes voisines s'élèvent des pagodes et pagodins comme on en rencontre partout sur les hauts lieux aux Indes. De ces montagnes on extrait un minerai de fer qui sert à fabriquer un acier excellent. L'une d'elles est presque entièrement formée de ce minerai. Salem est aussi renommée pour ses oranges exquises.

Les chacals abondent autour de la ville, et nous en aurons la preuve la nuit, quand nous entendrons leurs cris et leurs gémissements qui ressemblent aux cris d'une troupe d'enfants. Parfois les chiens se mettent à leur poursuite et c'est un concert de cris, de hurlements, d'aboiements, dont on se passerait volontiers. Chaleur, moustiques, serpents, scorpions, fourmis, cancrelas, tout se met de la partie pour troubler votre repos.

Le soir, un pauvre malheureux, piqué par un scorpion, vient réclamer le secours du missionnaire. Tout missionnaire est un peu médecin par la force des choses.



« NIGHT TREES » ARBRES DE NUIT

Le lendemain, au point du jour, nous montons dans une voiture qui va nous conduire aux pieds de la montagne. J'ai fait le trajet à plusieurs reprises, tantôt dans une voiture attelée d'un cheval, tantôt dans une charrette traînée par des bœufs. Celle-ci, semblable d'ailleurs à celle qui nous a amenés à Salem, mérite toutefois une description. Elle est montée sur trois pièces de bois. La pièce centrale se prolonge en avant pour séparer les deux bœufs. Le cou des deux animaux supporte une barre transversale. Une corde passée dans leurs narines sert à les diriger. Le conducteur presse ses bêtes en criant, frappant, poussant du pied entre leurs jambes et en tortillant leur queue. Une grande natte fixée à des bambous recouvre la charrette. Il y a dans l'Inde les bœufs qui trottent et ceux qui ne trottent pas. Les premiers, d'un prix élevé peuvent faire concurrence aux chevaux, surtout dans les routes poudreuses ; quant aux seconds, d'un prix modique, ils font *au maximum* 5 à 6 kilomètres à l'heure.

Dans les champs, ces troupeaux paissent l'herbe rare sur une terre brûlée et dénudée. Des corbeaux qui sont, suivant le mot du P. Baulez, et ainsi que nous l'avons vu, une *institution* dans l'Inde, sont perchés sur le dos des bœufs et au grand contentement de ceux-ci les débarrassent des tiques.

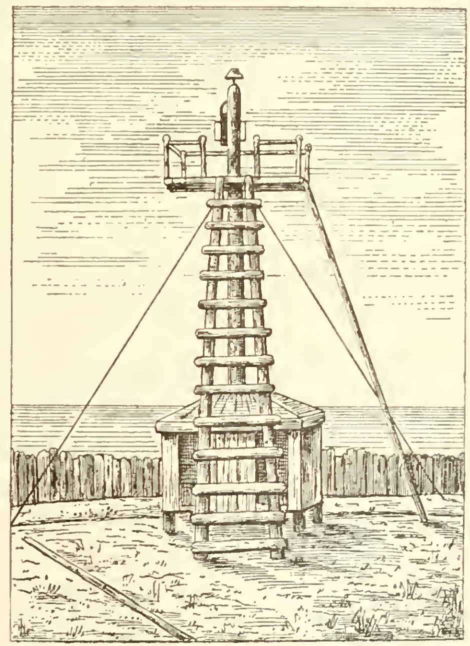
(*A suivre*). H. LÉVEILLÉ.

EN AFRIQUE

Mon cher Monsieur,

Comme je suis en ce moment à Banana, où l'on m'a envoyé me guérir d'une malaria gagnée dans le Mayombe, j'en profite pour vous causer un peu de cette station ; c'est là une suite naturelle, d'ailleurs, à mon précédent récit de voyage. Banana, appelé ainsi probablement parce qu'on n'y voit aucun bananier, est le sanitarium général du Congo : on y respire l'air de la mer à pleins poumons. La fièvre intermittente, bien que rare, existe pourtant ici, car l'étroite langue de terre (200 mètres de largeur environ) sur laquelle est construite la ville, est coupée de marais assez importants, communiquant à l'est avec l'embouchure du Congo.

Peu de malades, d'ailleurs ; nous ne sommes que deux à présent, et tous deux affligés d'un énorme appétit.



BANANA : L'ANCIEN PHARE.

A part les marais, le sol ici ne se compose que de sable.

La plage, très étroite, n'a qu'une vingtaine de mètres à marée basse, et un ou deux à marée haute ; une route la longe dans la plus grande partie de sa longueur.

Les constructions sont, du sud au nord, la factorerie hollandaise, suite importante de bâtiments ; puis la maison française, où nous prenons nos repas, et tenue par un Polonais naturalisé, M. Xuerowitz ; les bâtiments de l'Etat (sanitarium, tribunal, douane, postes, casernes, habitation du docteur Etienne) ; enfin la factorerie portugaise du Zaïre et le cimetière.

Le règne animal est très peu riche ici ; comme mammifères, des rats, et les quatre ânes de la mission de Moanda, qui viennent souvent prendre les voyageurs ici ; comme oiseaux, l'aigle charognard (Halioetus vocifer), et des bengalis ; à part cela, quelques crocodiles dans le fleuve, des poissons assez délicats, des crabes, des langoustes, des écrevisses et des crevettes, l'huître de palétuviers, et très peu de mollusques sur la plage. On est frappé surtout de la rareté des gastéropodes. Pour en trouver, il faut aller du côté du fleuve, où des crabes de la tribu des pagures vont chercher ces coquilles, en font leur habitation et vous les apportent à la rive (2 *Cerithium*, le *Purpura lapillus*, 1 *Olivancillaria*, 1 *Fusus*).

Parfois la mer rejette à la plage quelques Balanes et des Sertulaires attachés à des débris de coquilles.

A part les moustiques, les maringouins, une cicindèle et un grand longicorne voisin des *Cerambyx*, les insectes sont assez rares.

Les eaux de la mer rejettent en quantité une algue microscopique qui verdit le sable ici.

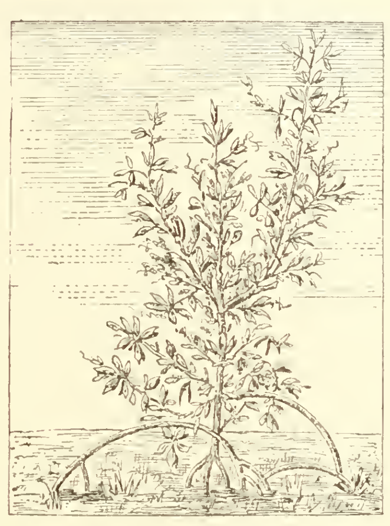
La végétation est tout aussi pauvre : dans les marais, des palétuviers, une fougère, des *Phœnix spinosa* ; dans le sable, un *Carex*, une ou deux graminées à longues tiges rampantes, une convolvulacée à feuilles coriaces et plusieurs papilionacées, etc.

Comme plante importés, une espèce de *Bougainvillea*, le *Mangifera indica*, le Corossol ou Cœur-de-Bœuf (*Anona reticulata* L.), et surtout le Cocotier.

Le *Coco nucifera* L., introduit il y a cinq ou six ans dans la

pointe de Banane, la recouvre presque complètement aujourd'hui.

Les stipes peuvent avoir de trois à cinq mètres de hauteur à présent. Ceux qu'on a soignés et dépouillés constamment de leurs feuilles inférieures ont cette taille. Les autres sont plus bas et ont le stipe renflé à la base comme un oignon gigantesque.



JEUNE PALETUVIER

Quelques-uns d'entre eux deviennent malades en ce moment. J'en ai fait abattre deux : le stipe était intact mais les racines étaient fortement attaquées, probablement par un champignon microscopique, car il n'y avait pas trace d'insectes. L'absence d'un microscope m'a empêché de vérifier la chose.

J'ai lu dernièrement dans une publication qu'il suffisait de manger un coco entier, brou et lait, comme purgatif, et même tœniafuge. J'ai expérimenté plusieurs fois la chose ici sans ressentir aucun effet semblable.

Les indigènes se servent ici des feuilles pour faire des balais et des porte-charges. (Moutêtes).

(*A suivre*) Paul DUPUIS.

Banana, 1er septembre 1895.

UN NAUFRAGE DANS LA MER DES INDES

NAUFRAGE DU « NIEMEN »

Colombo, le 30 janvier 1893.

Parti de Calcutta le 15 janvier à 7 heures du matin, pris la mer le lendemain à 2 heures du soir faisant route pour Madras; arrivé à Madras le 19 à 6 heures du matin et reparti à 5 heures du soir; arrivé à Pondichéry le 20 à 5 heures du matin, reparti à Midi; doublé le phare de Trincomale le 21 à 8 heures 5 du matin. Jusque-là beau temps, traversée heureuse et tranquille.

Vers 9 heures 45 du matin, nous étions à environ 23 milles dans le sud du phare à environ 6 milles de terre, un fracas subit se produisit à l'arrière et la machine s'emballa avec une telle vitesse et de telles trépidations que je me doutai de la rupture de l'arbre de couche. La machine ayant été stoppée immédiatement, le chef mécanicien se précipita dans le tunnel pour se rendre compte de l'avarie, mais en pénétrant il fut repoussé par une forte pression d'air refoulé; et un envahissement considérable d'eau. La porte du tunnel fermée puis épontillée, toutes les pompes furent mises en action, les vannes étaient fermées, les portes des cloisons étanches aussi.

La sonde à la cale arrière n'accusait encore que peu d'eau et fut bientôt étanche, mais la cale extrême arrière accusa bientôt une augmentation rapide de l'eau à la sonde; le coqueson arrière se remplissait également. Je fus convaincu alors que l'avarie était encore plus grave que je ne l'avais cru d'abord et qu'il devait s'être produit une voie d'eau considérable à l'arrière. Le Tunnel lui-même dût avoir été crevé, car l'eau commença à monter à la sonde de la cale et à envahir aussi rapidement la machine. Les pompes fonctionnèrent constamment. Je crus prudent de me rapprocher de la côte pour y sauver le monde et le navire soit en l'échouant avant qu'il ne vint à couler, le maintenant droit autant que possible, l'arrière échoué et l'avant flottant. Je pouvais ainsi garder le monde à bord et attendre les secours soit d'un navire qui passerait, soit de terre. Je savais la côte semée de roches

éparses et la plage peu abordable à cause de la barre et des lames roulantes qui déferlaient sur une large étendue, et où l'on risquait de noyer beaucoup de monde avant d'arriver à terre, surtout femmes, enfants et vieillards. Nous avions mis le pavillon en berne et nous étions prêts à faire des signaux d'alarme au premier navire qui passerait au large. Je fis immédiatement établir toute la voilure et mettre le cap droit sur la terre, cherchant le plus possible à gouverner sur l'endroit où d'après la carte nous avions le moins de chance de rencontrer des roches avant d'arriver à la plage, mais la brise était très faible d'abord et le navire gouvernait peu. J'avais réuni sur la passerelle les principaux de l'équipage le 2me capitaine Mr. Capani, le 1er lieutenant Mr. Themèze, le chef mécanicien, et le maître d'Équipage. Je leur indiquai la situation et mes intentions, leur demandant s'ils reconnaissaient l'urgence de leur accomplissement où bien s'ils voyaient d'autres partis à prendre.

Tous unanimement reconnurent l'urgence de ma décision.

Le navire alors dérivait presque sans gouverner, mais très heureusement sous l'action d'une faible brise de NNE et d'un peu de courant vers la terre. Je doutais un instant qu'avec le peu de brise qu'il y avait nous pûssions arriver à nous échouer avant de couler, l'envahissement de l'eau gagnant toujours sur le pouvoir des pompes. Les feux de la machine avaient été éteints, crainte d'explosion, avant l'arrivée de l'eau à leur niveau, la petite chaudière allumée et mise en pression pour ne pas interrompre le fonctionnement des pompes de cale de la machine en même temps que de celles du pont. L'eau montait toujours dans les cales arrière et dans la machine. Il n'y avait plus qu'à attendre que le navire put être échoué pour songer à un débarquement le plus près de la plage possible. Je donnai des ordres et des instructions à un lieutenant M. Poggé et au commissaire Mr. Wohrer parlant l'anglais et leur dis de se préparer à aller à terre chercher la route de Trincomale comme ils le pourraient avec un boy comme interprète auprès des indigènes et de là envoyer les dépêches que je leur remis pour y demander des secours. J'espèrais amener le navire

à s'échouer avant de couler complètement et qu'en le maintenant droit on pourrait arriver à boucher la voie d'eau à l'aide de scaphandres et à le renflouer avec de fortes pompes ou tout au moins transborder sur le bateau qui serait venu à notre secours tout ce qu'il aurait été possible de sauver après les existences. A midi 30 les pompes de la machine furent noyées ; les pompes à main devenaient alors insuffisantes. Je fis mettre les embarcations à la mer et y fis embarquer des vivres et de l'eau. Je fis emplir les caisses et charniers du pont et tous les récipients disponibles avec l'eau des caisses à eau de la cale avant qu'elles ne fussent noyées à leur tour.

(*A suivre*) L. FRAGER.

CHRONIQUE GÉNÉRALE

Quelques observations botaniques faites aux environs du Mans et dans le département de la Sarthe à la fin de 1893 [1].

(*Suite aux deux notes précédentes.*)

Diplotaxis muralis D C. — Marçon, très répandu dans les vignes, 15 septembre.

Diplotaxis viminea D C. — Marçon, vigne de la Grande-Borne, 15 septembre ; moins répandu que le précédent.

Ces deux plantes qui sont mentionnées dans la flore d'Indre-et-Loire (édition de 1833), comme étant communes, se trouvent à peu près dans les mêmes proportions au sud du Loir, partie du département de la Sarthe qui joint celui d'Indre-et-Loire. Le *D. viminea* ne figure pas dans les deux premières éditions de la *Petite flore mancelle.*

Linum gallicum L. — Rouillon, sur la gauche d'une

(1) Ce travail parait par exception dans cette partie de la Revue.

petite route neuve, au carrefour de l'Ancenilière, 11 août ; représenté par une douzaine de petits exemplaires tout au plus.

Illecebrum verticillatum L. — Yvré-l'Évêque, bas d'un champ au-dessous du marais du Verger, 15 août ; beaucoup moins abondante cette année que les années précédentes.

Inula graveolens Desf. — Le Mans, au-dessus du bordage des buttes Montfort et au-dessous de Château-Gaillard, assez répandu autour d'un champ consacré cette année à la culture des pommes de terre, 28 août.

Artemisia campestris L. — Yvré-l'Evêque, au passage à niveau de Foucauge, 15 août ; elle se trouvait autrefois un peu plus haut le long d'un talus du chemin de la Trappe d'où elle a disparu par suite de l'élargissement de ce même chemin.

Cirsium eriophorum Scop. — Marçon, allée en face le château de Loyré, 15 septembre.

Gentiana pneumonanthe L. — Yvré-l'Evêque, pré humide au bas du marais du Verger, 6 août.

Erythræa centaurium Pers. var. *capitata* Rœm et Sch. (*fasciculata* Schm.). — Route de Maule à Neuville, vers le Grand-Hameau, 4 août.

Erythræa pulchella Horn. — Le Mans, champ à droite et derrière la maison du meunier de l'Epau, 16 août.

Salvia officinalis L. — Marçon ; je l'y ai trouvée dans les haies, les bois, sur les talus et les terrains en friche qui bordent les routes. J'y ai vu des échantillons jeunes et adultes garnis de graines et assez abondants. Je suis convaincu que cette plante qui se reproduit naturellement, y existe depuis une époque assez éloignée. Je la considère, sinon comme indigène, du moins comme parfaitement naturalisée dans notre département.

La var. *angustifolia* croît dans les jardins et se rencontre quelquefois dans les haies, mais elle est beaucoup moins répandue que le type.

Stachys annua L. — Marçon, champs et jardins autour du bourg, 15 septembre.

Teucrium scordium L. — Neuville, chemin bas et humide qui conduit du moulin au pont, 4 août.

Ajuga Chamœpitys Schreb. — Marçon, talus crayeux au-dessus des caves et du château de Poillé, 15 septembre ; très peu abondant.

Euphorbia Lathyris L. — Marçon, champs et jardins autour du bourg, 15 septembre ; probablement un reste de la tentative de culture, comme plante à graines oléagineuses, faite il y a déjà longtemps par M. Lemeunier.

Paris quadrifolia L. — Rouillon, fossés entre un bois et un pré longeant une route, non loin de son embranchement avec celle qui ramène à la Croix-Georgette, 25 août ; en fruit.

Eragrostis megastachya L. — Le Mans, boulevard de la Petite-Vitesse, 30 août. Desportes (*flore de la Sarthe et de la Mayenne* 1838) l'indique ainsi : « *Le Mans, le long du chemin du Bourg-Belé.* » Comme on le voit, depuis cette époque reculée et malgré la transformation générale du quartier, cette plante s'y trouve encore.

Victor JAMIN.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

3e Année. No 29. 1er décembre 1893

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DIRIGÉE PAR

M. H. LÉVEILLÉ

De CANDOLLE

De JUSSIEU

TOME III

BOTANIQUE PURE ET APPLIQUÉE. — DOCUMENTS

LE MANS

IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER

12, PLACE DES JACOBINS, 12

DEPÔTS :

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an..... 6 fr. | Six mois..... 3 fr. | Le numéro.... 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..... 8 fr. | Six mois..... 4 fr. | Le numéro.... 0 fr. 30

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 29 1er Décembre 1893.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

A nos lecteurs

A dater du n° de Janvier, de nouvelles modifications seront apportées à la Revue, dans le but de l'améliorer. On emploiera des caractères plus fins qui permettront de renfermer plus de matière dans une seule feuille ; la couverture de chaque numéro sera illustrée et de couleur voyante. Le papier sera plus fort ce qui donnera une plus grande netteté à nos illustrations. On nous a demandé de prendre un format plus grand et d'imprimer à deux colonnes. Nous recevrons volontiers les avis de nos lecteurs touchant ce point délicat qui entraînerait une réforme radicale impossible à effectuer au cours d'une année. Nous ne cacherons pas qu'il nous répugne d'abandonner le format actuel qui est le vrai format de bibliothèque. Quant aux deux colonnes, à nos abonnés de décider.

Académie Internationale de Géographie botanique

Voici la lettre par laquelle l'éminent M. Duchartre décline l'honneur de son élection comme directeur de l'Académie internationale de Géographie botanique :

Monsieur et très honoré Confrère,

Je m'empresse de répondre à la lettre que vous avez bien voulu m'écrire le 12 du courant, et par laquelle vous m'annoncez que l'*Académie internationale de Géographie botanique* m'a fait l'insigne honneur de me choisir comme son Directeur pour l'année 1894. Ce choix est l'effet d'une fort indulgente bienveillance dont j'ai tout lieu d'être heureux, mais par cela même, la haute distinction qu'elle me confère n'est nullement justifiée. Ainsi que j'ai eu déjà l'honneur de vous l'écrire, la Géographie botanique est l'une

des parties de notre science sur lesquelles ne porte aucun de mes écrits. On se demanderait pourquoi un homme qui ne s'est jamais occupé de cette branche importante de la Botanique a été chargé de diriger, l'année prochaine, les travaux d'une Association qui en fait l'objet spécial de ses études.

Les malins ne manqueraient pas d'appliquer au présomptueux qui aurait accepté, par simple vanité, une pareille mission le mot bien connu de Beaumarchais : « *Il fallait un calculateur, ce fut un danseur qui l'obtint.* » D'ailleurs, l'heure à laquelle un homme non aveuglé par l'orgueil doit renoncer à toute fonction a depuis longtemps sonné pour moi. Chargé de 82 années, j'éprouve un besoin impérieux de solitude et d'inactivité. Veuillez donc me pardonner si je décline formellement l'honneur immérité qui m'a été fait, tout en vous assurant que j'en garderai précieusement le souvenir. D'ici au 1er janvier 1894, vous avez plus de temps qu'il n'en faut pour trouver un plus digne successeur de l'illustre baron de Mueller, car la liste des membres de l'*Académie internationale de Géographie botanique* renferme les noms de plusieurs savants qui pourront diriger en parfaite connaissance de cause les travaux de cette importante Association.

Agréez, Monsieur et très honoré Collègue, l'assurance de ma plus haute considération. P. DUCHARTRE.

Nous ne pouvons que regretter profondément le refus *formel* de l'illustre académicien dont la science et l'humilité, compagne inséparable de la première chez tout vrai savant, ne font que rehausser le mérite.

En présence de cette *démission* d'une part, des difficultés de procéder à temps à un second tour de scrutin et des sentiments connus des académiciens d'autre part, conformément à une *décision* récente, le Baron Ferd. von Mueller continuera à exercer en 1894 les fonctions de directeur, jusqu'à l'élection de son successeur.

MM. Dr Clos, de Heldreich, Dr Gillot, Barthe, de Saporta, J. Poisson, Willkomm, Henriques, Renauld, Olivier, Bollée, Le

Gendre, Acloque, Bonnet, Battandier, Hy, Trimen, Beal, Bon Ed. Hisinger, Dawson, Trelease, J. Lange, Baillon, Beddome, ont adressé à l'Académie des lettres de remerciement en retour de leur nomination dans l'*Ordre scientifique international*.

M. le Dr Clos a gracieusemeut offert à l'Académie une généreuse offrande dont celle-ci lui témoigne ici publiquement toute sa profonde reconnaissance.

Dans plusieurs Universités américaines, en Asie et de divers côtés on s'occupe activement de la dispersion de Onagrariées ainsi que nous l'apprennent les lettres fréquentes que nous recevons de nos collègues.

D'une lettre de M. de Heldreich le distingué Directeur du Jardin botanique d'Athènes, nous extrayons le passage suivant :

« Je travaille, autant que mes moments libres me le permettent, « aux Onagrariées de la flore grecque et j'espère pouvoir vous « envoyer bientôt le résultat de mon travail pour la publication. »

D'autre part le précieux concours d'un savant russe nous permettra de publier sous peu des travaux extrêmement intéressants sur la flore de ce pays.

Dans le n° du 1er Février nous inaugurerons la *Revue des Revues* et *la Revue des Sociétés savantes*. Ces deux *revues* renfermées dans nos numéros du 1er du mois remplaceront avantageusement, croyons-nous, les *Sommaires* et les *Comptes Rendus* arides et même les *Extraits et Analyses* souvent fastidieux.

Le 1er janvier la Revue sera adressée à nos abonnés sous bande imprimée à leur nom, ce qui entraînera pour eux l'obligation de joindre 0 fr. 50 à leur avertissement en cas de changement d'adresse, pour permettre sa réimpression.

Notre Médaille

Critiques acerbes, éloges enthousiastes, rien n'a manqué à notre initiative hardie. Nous nous y attendions et nous avons continué notre chemin, comme il convenait, entre les unes et les autres.

Appuyé sur une collectivité d'Académiciens qui couvraient ainsi la responsabilité de notre éminent Directeur, effrayé lui-même de la témérité de l'entreprise, nous l'avons menée à bonne fin, *Audaces fortuna juvat.*

Il était bon que dans les cas où le port de la médaille serait reconnu impossible, son titulaire put jouir d'un titre public qui l'affirmerait aux yeux de tous comme un homme de sciences et aussi comme un *lauréat* de notre Académie.

Tout en maintenant énergiquement ce qui a été fait, nous ne parlerons *provisoirement* dans les décisions futures que des médailles de vermeil, argent et bronze. La première peut être frappée en or aux frais du titulaire et sur sa demande, l'Académie ne le faisant pas faire pour son propre compte, sauf exception future. Il n'y a dans notre création aucun empiétement sur les prérogatives des pouvoirs religieux ou civils qui demeurent toujours libres d'autoriser ou de prohiber le port extérieur de nos insignes.

Et puis, dans le temps où nous sommes, le sens public est tellement faussé par la routine et la tradition gouvernementale qu'il faudra longtemps pour que l'initiative personnelle prenne un libre essor.

Cette initiative nous l'avons prise ; elle a été consacrée par de hautes et chaleureuses approbations. Nous en revendiquons hautement la gloire, assurée d'ailleurs par le succès.

Nous avons l'espoir d'organiser l'année prochaine une réunion à Paris pour nous concerter sur les moyens les plus propres à consolider, développer, étendre l'Académie et ses moyens d'action dans la poursuite du but qui est l'objet de ses travaux et de ses efforts.

GÉOGRAPHIE

Les Onagrariées Portugaises

L'étude des Onagrariées n'est pas facile à cause de la confusion et de la multiplication des espèces. L'étude des Epilobiums en particulier offre plus de difficultés encore, de l'aveu de Reichenbach, Soyer, Seringe, Spach et Hooker. Là, la confusion est extrême, et Haussknecht lui-même, ce savant monographe qui fait autorité dans la matière, ne semble pas toujours avoir nettement délimité l'étendue de chaque espèce. On pourrait à plaisir, si on voulait, multiplier le nombre des formes. Variétés, hybrides, abondent dans le genre Epilobium. D'ailleurs le meilleur mode de détermination est encore le coup d'œil où mieux cet *instinct de l'espèce* qui fait le véritable botaniste.

Nous aurons occasion plus tard de dire nettement ce que nous pensons des espèces *actuelles* et des espèces *réelles* d'Epilobium. Aujourd'hui où nous avons à publier le résultat de nos déterminations concernant les Onagrariées portugaises, nous nous rallierons provisoirement à la classification adoptée par Haussknecht.

En déterminant les espèces suivantes, nous avons rencontré des difficultés spéciales provenant du petit nombre des échantillons, parfois uniques, de leur mauvais état, de l'absence des graines et parfois des fleurs. Nous avons regardé comme caractère principal l'intégrité ou la division du stigmate. Presque toutes les plantes que nous avons eues à examiner avaient ce dernier indivis. Le caractère tiré de l'*angularité* des tiges ou de l'absence de cette particularité nous a permis de séparer dès l'abord les espèces à l'étude en deux grands groupes artificiels. Nous n'avons attaché qu'une importance secondaire à la *sessilité absolue* ou *non absolue* des feuilles chez certaines espèces.

Nous nous sommes particulièrement mis en garde contre la création trop facile d'espèces ou de variétés nouvelles destinées à rentrer tôt ou tard dans la synonymie. Nous pensons, en effet, que la création de ces espèces ou variétés nouvelles, en dehors de

l'observation de caractères importants et saillants, ne peut pas être généralement considérée comme sérieuse, si l'on se base sur la seule inspection d'échantillons d'herbier et si l'on n'a point sous la main des plantes fraîches ou vivantes.

Tout autre, en effet, est le port de la plante à l'état de vie ; tout autre celui de la plante desséchée si bien préparée soit-elle. Nous avons pu observer les unes et les autres, soit en Europe, soit en Asie, et nous avons pu remarquer avec quelle prudence digne d'éloges Hooker a généralement décrit les espèces qui composent la flore de l'Inde britannique.

Ni la comparaison avec les grands herbiers, ni le visa des monographes si savants qu'ils soient ne peuvent éviter la création d'espèces temporaires et non viables. La raison en est bien simple : c'est que, là aussi, on a affaire à des échantillons secs. De plus, les grands herbiers, même les mieux tenus, n'ont pas toujours leurs espèces exactement classées. Enfin, les monographes, habitués par leurs études restreintes à l'observation des détails, sont souvent portés, plus que tous autres, à regarder comme des espèces ou des variétés, des formes purement accidentelles.

Dans l'énumération qui va suivre, nous serons donc extrêmement prudent. Nous donnerons tout d'abord les déterminations certaines, puis nous dirons quelles sont celles qui nous ont paru douteuses et celles que l'on peut *peut-être* considérer comme nouvelles. Aurons-nous entièrement échappé à l'écueil que nous signalions tout à l'heure ? Il serait présomptueux de l'affirmer.

ÉNUMÉRATION DES ESPÈCES :

Epilobium lanceolatum Seb. et Maur. Serra do Gerez : Caldos. Leg. A. Moller. Juin 1890.

Epilobium hirsutum L. Arredores de Coimbra : Auçâ. Leg. M. Ferreira. Juillet 1890. — Vinhaes. leg. Costa Lobo. Septembre 1882. — Soure. leg. Moller. Juillet 1890. — Arredores de Coimbra, entre Souzellas e Ponte de Villela. leg. M. Ferreira. Juillet 1892.

Epilobium montanum L. var. Sylvaticum Boreau. Buarcos. leg. J. Henriques. Août 1881.

Epilobium collinum Gmel. Pedras Salgados. leg. D. M. Henriques. Juillet 1881. — Bussaco. leg. J. Henriques. Juillet 1879.

Epilobium parviflorum Schreb. Caldas de Monchique. leg. A. Moller. Juin 1887. — Arred. de Coimbra : S. Paulo. leg. M. Ferreira. Juin 1879. — Montargil. leg. Cortezao. Juin 1883. — Coimbra : Ribeira de Corelhas. leg. M. Ferreira. 1876. — Buarcos. leg. J. Henriques. Août 1881. — Faro : Atalaia. leg. J. J. Peres. Août 1883.

Epilobium parviflorum var. Mollissimum Welw. Arred. do Louriçal : Pinhal do Urso. leg. A. Moller. Juillet 1890.

Epilobium parviflorum var. Intermedium Mérat. Pinhal de Leiria. leg. C. Pimentel. Juillet 1884. — Pombal. leg. Moller. Juillet 1890.

Epilobium anagallidifolium Lam. Serra da Estrella : Pr. Salgadeira. leg. Moller. Juillet 1889.

Epilobium obscurum Schreb. serra da Lapa : Corgo do rio Coja. leg. M. Ferreira. Juillet 1890. Cabeceiros de Basto. leg. D. M. Henriques. Août 1879. — Serra da Pampilhosa. leg. J. Henriques. Septembre 1887. — Caramubo. leg. Moller. Mai 1892. — Santa Comba Dao. leg. A. Moller. Juillet 1884. — Serra da Estrella : Ponte de Jugaes. leg. Moller. Juillet 1886. — Serra do Loajo : Bouças. leg. Moller. Juillet 1890. — Entre Cannas e a Falgueira. leg. Moller. Juillet 1886. — Lamego : Inta do Conego. leg. Aarao F. Lacerda. Septembre 1884. — Serra da Estrella : Canarir. leg. Moller. Juillet 1887. — Serra do Gerer : Agua de Gallo. leg. A. Moller. Juin 1880. — Fondella leg. M. Ferreira. Juillet 1886. — Oliveira do Cande : Petrofeira. leg. Moller. Juillet 1886. — Beira ; Fornas d'Algodres. leg. M. Ferreira. Août 1892.

Epilobium obscurum Mollerii. *var. n.* Serra do Loajo : Senhora de Teneda. leg. Moller. Juillet 1890.

Cette variété qui se rapproche du type par ses stolons rampants

et par la translucidité de ses feuilles, s'en écarte par les caractères suivants dont la constance me semble démontrée : les feuilles sont petites et mesurent chez la variété pure de 5 à 12 millimètres de longueur sur 3 à 5 millimètres de largeur. Elles sont étroites, très obscurément dentées, glabres, et souvent, au moins les inférieures, nettement pétiolées. La hauteur totale de la plante ne dépasse pas 20 centimètres. La tige, comme chez le type, est tantôt simple, tantôt rameuse. Le port des échantillons qui ont la tige simple rappelle beaucoup celui de l'*Epilobium anagallidifolium*. Cette variété s'y rattache d'ailleurs par des intermédiaires, de même qu'on trouve tous les passages qui la relient au type.

Epilobium adnatum Gris. Serra da Louza. leg. Moller. Juin 1879. — Francoso. leg. M. Ferreira. Juillet 1890. — Vezintanças de Vizella. leg. Alberto Velloso de Aranjo. Juillet 1889. — Pr. a Celorico : Ponte d'Atalhada. leg. Moller. Juillet 1886. — Serra da Louza. leg. J. Henriques. Juin 1883. — Pombal. leg. Moller. Juillet 1890. — Bussaco. leg. J. Henriques. Juillet 1879. — Caldas do Gerer. leg. D. M. Henriques. Septembre 1882. — Gouveia. leg. M. Ferreira. Juillet 1890. — Caramubo. leg. Moller. Mai 1892. — Vizella. leg J. Henriques. Septembre 1883. — Coimbra. Margem de Mondego. leg. Moller. Juillet 1883. — Cabanas (Beira) leg. Moller. Juillet 1886. — Serra de Estrella : L. Romad. leg. F. da Fonseca. Mai 1883. — Chaues. leg. Moller. Juillet 1892.

Epilobium adnatum Henriquesi *var. n.* Cabeceiros de Basto. Août 1880. leg. J. Henriques.

Cette variété se distingue par sa petite taille et plus encore par ses feuilles presque linéaires, visiblement dentées, longues d'un centimètre, larges de 3 à 4 millimètres et presque toutes opposées. Jointe à la variété suivante, elle pourrait, avec un peu de bonne volonté, constituer une nouvelle espèce. Elle se rapproche, par son port, de l'*E. Lamyi*.

Epilobium adnatum Heribaudi var. n. Mafra : Tapoda real, leg. Oliveira Simões. Octobre 1886.



E. MIGUELENSE LÉV.

E. ADNATUM VAR. HENRIQUESI. — E. ADNATUM VAR. HENRIQUESI.

Cette variété, au contraire, se rattache plus aisément à l'*E. adnatum*. Sa tige beaucoup plus robuste et *rameuse* la différencie de la variété précédente dont la rapprochent ses feuilles d'égales dimensions, dentées, presque linéaires, tantôt alternes, tantôt opposées.

Avec ces deux variétés on pourrait constituer une espèce du groupe *tetragonum* L. que nous appellerions *E. lusitanicum sp. n.* et qui servirait de transition entre l'*E. adnatum* Gris. et l'*E. Lamyi* Schultz, tous deux de même valeur.

Epilobium Lamyi Schultz. Vizeu : Margem do Dao. leg. M. Ferreira. Juillet 1886. — Serra da Estrella : Vallezim. leg. M. Ferreira. Juin 1882. Serra do Gerer. leg. A. Moller. Juin 1884. — Arredores de S. Thyrso. leg. A. Rebello Valente. Juillet 1881.

Epilobium Miguelense *sp. nov.* Ilh. de S. Miguel : Candelaria. leg. Bruno F. Carreiro. Août 1891.

Nous donnons ce nom, tiré de la localité qu'elle habite, à une espèce des Açores représentée dans notre herbier par un spécimen unique il est vrai et même très imparfait mais dont les caractères sont nettement tranchés à première vue.

Appartenant au groupe des Epilobes tétragones, cette plante, d'un vert glauque, ne peut se rapporter à aucune des espèces de ce groupe.

En voici la description :

Species lignea; caulis erectus, simplex vel ramosus, inferius glaber, superiùs pubescens, quadrangularis ; rami graciles ; folia ad 5 cent. longa 5 mm. usquè lata, infernè opposita, supernè autem alternantia, versus caulis apicem breviter petiolata, nervis primariis exceptis glabra in utràque facie, superiora tamen in facie inferiore maximè ad marginem leviter puberula, *obscurè dentata, ad apicem acuta, lanceolato-linearia*, ad basim contracta, *erecta, quædam leviter falcata* ; flores leviter nutantes, parvi, capsulæ cinereo-pubescentes, pedunculis 5-7 mm. maximè longis munitæ et 4 cent. longæ. Semina versus apicem attenuata,

compressa, papillosa, sericeis, ut mos est, pappi paleis munita.

Onothera stricta Ledeb. Faro (Algarve). leg. J. Guimaraes. Août 1882.

Onothera biennis L. Arred. da Figueira : Quiaios. leg. Mariz. Octobre 1882.

Circæa lutetiana L. Cabeceiros de Basto. leg. J. G. Henriques. 1879. — Serra da Louza. leg. Moller. Juin 1879.

Circæa alpina L. Arredores da Gaya : Grijo. leg. Aranjo e Castro. Août 1886.

Isnardia palustris L. Coimbra : Choupal. leg. A. de Carvalho. Juin 1863. — Campos de Pereira : Vallas. leg. Moller. Septembre 1877.

Il nous reste à dire quelques mots de certaines formes critiques ou douteuses que nous avons rattachées néanmoins aux espèces indiquées ci-dessus. C'est ainsi que nous possédons en herbier quatre échantillons d'*E. adnatum* qui se rapprochent très sensiblement de l'*E. obscurum* et qui constituent une forme impliquant moins peut-être une hybridité douteuse que le passage d'une espèce à une autre. Bien entendu, il s'agit ici d'espèces artificielles, car ainsi que nous aurons prochainement l'occasion de le démontrer, toutes les formes d'Epilobes tétragones dérivent d'un seul et même type auquel elles se rattachent et qui n'est autre que l'*E. tetragonum* L.

Si, au contraire, on maintient, telles qu'elles sont, les espèces actuelles, la variété *mollissimum* Welw. de l'*E. parviflorum* Schreb. a droit au rang d'espèce, tant à cause de sa *tomentosité,* qu'à cause de son inflorescence caractéristique qui la distingue nettement de toute autre espèce.

(*A suivre*). H. LÉVEILLÉ.

Notes sur la flore de Coonoor *(suite)*

III. – PRAIRIES & PAYS DÉCOUVERTS (suite)

263	Buddleia asiatica	Lour.	A. Près des maisons.
264	Clerodendron serratum	Spr.	A.
265	Coleus barbatus	Benth.	P.
266	Convolvulus sp.		G.
267	Datura Stramonium.	Linn.	P. « Thorn apple » Pomme épineuse, Mauvaise herbe commune.
268	Exacum Perrottetii	Griseb.	P.
269	— Wightianum	Arn.	P.
270	Gentiana quadrifaria	Blume.	P. Se trouve généralement sur les talus humides.
271	Justicia procumbens	Linn.	P.
272	Lantana indica	Roxb.	A.
273	— crenulata	Otto et Dietr.	A. Introduit d'Amérique très repandu, couvre en certains endroits plusieurs milles.
274	Leucas cephalotes	Spr.	P.
275	— helianthemifolia	Desf.	P.
276	— lanata	Benth.	P.
277	Leucas zeylanica	Br.	P. Le jus est bon pour la gale des chiens.
278	Micromeria biflora	Benth.	P. « Wild Thyme » thym sauvage.
279	Pedicularis zeylanica	Benth.	P. Parasite sur les racines des graminées.
280	Physalis peruviana	Li n.	P. « Cape Gooseberry » ou « Brazil Cherry » groscillier du Cap, introduit.
281	Plantago major	Linn.	P.
282	Podostemon rotundatus	Benth.	P. Les abeilles se forment en essaims autour de cette plante quand elle est en fleurs.
283	Solanum nigrum.	Linn.	P. Fruit comestible.
284	— sarmentosum	Nees.	P. Introduit des plaines.
285	Strobilanthes Kunthianus	T. Anders.	A C'est de cette plante que les montagnes tirent leur nom de Nilgiris ou montagnes bleues
286	— Wightianus	Nees.	A. Le long des ruisseaux.
287	Swertia corymbosa	Wight.	P.
288	Verbascum virgatum	With.	P. Echappé de jardin.
289	Cannabis sativa	Linn.	A. Croit près des maisons
290	Chenopodium ambrosioides.	Linn.	P. Les feuilles sont mangées comme épinards par les natifs
291	Elæagnus latifolia	Linn.	L. Fruit comestible.
292	Osyris arborea	Wall.	A.
293	Phyllanthus Wightianus	Muell.	P. Près des habitations
294	Polygonum chinense	Linn.	L.
295	— alatum	Ham.	P.
296	— molle	Don.	P. Introduit du Nord de l'Inde
296 a	Dodonæa viscosa	Linn.	A. Cette plante croît partout depuis le niveau de la mer jusqu'à 8 500 pieds.

IV. — TERRAINS ROCAILLEUX

297	Linum mysorense	Heyne.	P.
298	Drosera peltata	Gm.	P.
299	Heptapleurum stellatum.	Gært.	P. Petit arbre croissant dans les endroits escarpés.
300	Kalanchoe grandiflora.	W. et A.	P.
301	Gynura nitida	D C.	P.
302	Jasminum rigidum	Zenk.	A.
303	Notonia Walkeri	C. B. C.	P.
304	Anisochilus suffruticosus	Wight.	P.
305	Ceropegia ciliata	Wight.	P. Racine tubéreuse
306	Didymocarpus tomentosa	Wight.	P.
307	Klugia Notoniana	A. D C.	d. Sur les rochers humides.
308	Striga lutea	Lour.	P.

V. — TERRAINS MARÉCAGEUX OU HUMIDES

309	Hypericum nepaulense	Chois.	P.
310	Impatiens oppositifolia	Linn.	P.
311	Viola serpens	Wall.	P.
312	Ammania rotundifolia	Ham.	P.
313	Drosera Burmanni	Vahl.	P. « *Sundew* » *Drosère ou herbe à la rosée.* Carnivore.
314	Osbeckia Leschenaultiana	D C.	A.
315	Smithia blanda	Wall.	P.
316	Lobelia trigona	Roxb.	P.
317	Lysimachia deltoides	Wight.	P.
318	Senecio saxatilis	Wall.	P.
319	Bonnaya veronicæfolia	Spr.	P.
320	Limnophila verticillata	Benth.	P.
321	Dysophylla verticellata	Benth.	P.
322	Torenia hirtella	Hook f.	P.
323	Utricularia affinis ?	Wight.	P.
324	— reticulata	Smith.	P.
325	— Wallichiana	Wight.	P.
326	Burmannia Wallichii	Hook. f.	P. Rare.
327	Polygonum minus	Huds.	P.

VI. — PLANTES PARASITES

328	Loranthus cuneatus	Heyne	
329	— loniceroides	Linn.	
330	— neelgherrensis	Wt.	
331	— longiflorus var. amplexifolia	Desr.	
332	Viscum japonicum	Thunb.	
333	— monoicum	Roxb.	

Ch. GRAY.

Expériences faites à 50 centimètres de profondeur dans le sol *pendant le mois d'Août* 1893 **au moyen d'un thermomètre pour établir les degrés de la chaleur du sol. (Pondichéry) Inde.**

DATES	MATIN		MIDI		SOIR	
	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE
1	27 1/2	27	28 1/2	27 1/2	28 1/2	27 1/4
2	27 1/2	27	28 1/2	27 1/2	28 1/2	27 1/4
3	27 1/2	27	28 1/2	27 3/4	28 1/2	27 1/2
4	27 1/2	27 1/4	28 1/2	27 3/4	28 1/2	27
5	27 1/2	27 1/2	28 1/2	27 3/4	28 1/2	27 3/4
6	27 1/4	27 1/4	28 1/2	27 3/4	28 1/2	27 1/2
7	27 1/2	27 1/4	28 1/2	27 3/4	28 1/2	27 1/2
8	28	27 1/4	28 1/2	28 1/4	28 1/4	28 3/4
9	28	27 1/2	28 1/4	28 1/2	29	29 1/2
10	28 1/4	27 1/2	28 1/2	29 3/4	29	29 1/2
11	27 1/2	29	28 1/4	29 3/4	28 1/4	29 1/2
12	27 1/4	29	28 1/4	30	28 1/4	30
13	28 1/2	29	29	29 3/4	29	30
14	28	29	28 3/4	29 3/4	28 3/4	29
15	27 1/2	29	28 1/2	29 3/4	29	28
16	27 1/2	29	28 1/2	29	29	29
17	27 1/2	28 1/2	28 1/2	29 1/2	29	29 1/2
18	27 1/2	28	28 1/2	28 1/2	29	28
19	27 3/4	28	28 1/2	29 3/4	28 1/2	28
20	28	28	28 1/2	29 1/2	28	28 1/4
21	27 3/4	28 1/4	28 3/4	29 1/2	28	29 1/2
22	27 1/2	28	28 1/2	28 3/4	28 1/2	28 1/2
23	27 1/2	28 1/2	28 1/4	28 3/4	28 1/2	28 1/2
24	27 1/2	28 1/2	28 1/2	28 3/4	28 1/2	28 1/2
25	27 1/2	28 1/2	28 1/2	29 1/4	28 1/2	29
26	27 1/4	29	28 1/2	29 3/4	28 1/2	29
27	27 1/4	29	28 1/2	29 3/4	28 1/2	29
28	27 1/2	29	28 1/2	29 3/4	29	29 1/4
29	27 1/2	29 1/4	28 1/2	29 3/4	29	29 1/4
30	28	29 1/4	29 1/2	29 3/4	29 1/2	29 1/2
31	28	29 1/4	28 1/4	30	29	29 1/4

(A suivre.) A. SADA

Excursions botaniques et herborisations dans le bassin de l'Argens (Var) *(suite)*

Saponaria Vaccaria Linné. — Calice gamosépale à tube peu allongé; pétales à dents petites; feuilles entières, apétiolées, concrescentes; fleurs d'un beau rose. — Récoltée dans un terrain humide entre l'embouchure de l'Argens et l'étang de Villepey; Fréjus, le 17 juin 1893.

Malva Sylvestris Linné. — Calicule à bractées ovales; carpelles glabres; fruits dressés; fleurs roses. Rare dans le bassin de l'Argens, cette espèce de mauve prend un développement considérable dans toute la presqu'île de Camarat. Récoltée aux environs de Fréjus, près du rivage de la mer, 4 juin 1893.

Malva Alcœa Linné. — Bractées du calicule ovales ; carpelles glabres ; fleurs roses; cette espèce se distingue de la précédente en ce que l'on ne remarque qu'une seule fleur à l'aisselle des feuilles. Récoltée aux Escavaratiers, plaine de Carreou, Puget-sur-Argens, 1er juin 1893.

Althæa hirsuta Linné. — Une seule fleur à l'aisselle des feuilles; carpelles glabres; plante velue. Récoltée à Roquebrune, sur la rive gauche de l'Argens, non loin de l'écluse (1er juin 1893.)

Antirrhinum majus Linné. — Le tube de la corolle présente à la base une petite bosse, caractéristique du genre *Antirrhinum;* calice à sépales larges, notablement plus courts que la corolle; fleurs roses, blanc jaunâtre quelquefois. Cette espèce d'Antirrhinum abonde d'une façon générale sur les vestiges des anciens monuments romains de Fréjus et on ne le rencontre pas ailleurs ou très rarement. Récolté sur les ruines de l'Aqueduc romain, le 1er juin 1893. (Fréjus.)

Linaria Pelliceriana Mill. — Feuilles apétiolées; calice glabre; corolle à tube fermé bleuâtre, rayée de blanc; éperon sensiblement plus long que le tube de la corolle; fruit plus court que le calice.

Récoltée aux Arcs, près de l'ermitage de Sainte-Rossoline, le 24 mai 1893. Plaine inculte de Carréou, août 1893.

Galium saxatile Linné. — Fleurs petites, blanches; tige sans aiguillons sur les angles; feuilles en général groupées par 4 à 6; fruit tuberculeux. Récolté à Roquebrune, le 16 juin 1893 (Rocher de Roquebrune.)

Centaurea solstitialis Linné. — Les bractées de l'involucre sont raides et épineuses; fleurs jaunes; la tige, le plus souvent très largement ailée, ne l'est quelquefois que très peu et même pas du tout; anomalie que je n'ai guère pu m'expliquer. Récoltée au Puget-sur-Argens, près de la gare du chemin de fer, le 29 juin 1893.

Teucrium Chamædrys Linné. — Plante d'une faible hauteur à feuilles dentées et munies d'un pétiole, en forme de coin à la base; fleurs roses et calice velu à dents sensiblement égales entre elles. Récoltée au Puget-sur-Argens, sentier d'Aire-Belle, le 29 juin 1893.

Coronilla varia L. — Fleurs d'un blanc rosé, groupées en nombre variable, généralement supérieur à 8; chacune des fleurs est portée par un pédoncule environ deux fois plus long que le calice; stipules libres. Récoltée dans la plaine d'Aire-Belle, le 1er juillet 1893, Puget-sur Argens.

Setaria glauca P. B. — Bractées jaune-orange, glume supérieure plus courte que la glumelle de la fleur stamino-pistillée; de 1 à 5 décimètres de hauteur. Prairie d'Aire-Belle, Puget-sur-Argens, 15 juillet 1893.

Linaria spuria Mill. — Feuilles petiolées, ovales, arrondies et entières; calice recouvert de poils; séparées, légèrement cordiformes à la base; fleurs jaunes tachetées de violet. Prairie d'Aire-Belle.

Crypsis alopecuroïdes Schrad. — Très rare, vulgairement appelé faux vulpin; inflorescence d'un brun noirâtre; glumes rudes sur le dos seulement, feuilles rudes sur leurs deux faces. — Quartier de Surnian, près de la voie ferrée, au bord d'un ruisseau d'irrigation. Puget-sur-Argens, 29 juillet 1893.

Senecio aquaticus Huds. — Feuilles profondément divisées, à bractées extérieures très courtes ; habitat de prédilection : marécages ; on trouve aussi cette espèce dans les terrains secs, mais beaucoup plus rarement : Récoltée au Puget-sur-Argens, ruisseau de l'usine, béal de Fréjus. (Juillet 1893.)

Tels sont les échantillons de plantes les plus rares de cette admirable flore du bassin de l'Argens, où prédominent surtout les espèces appartenant aux familles des papilionacées, des composées, des borraginées et des aristolochiées, comprenant un grand nombre de genres sur lesquels il serait inutile de s'étendre plus longuement, attendu que beaucoup d'entre eux sont communs aux flores de chacune des régions différentes de la France.

Marius CAPODURO.

Relevé de quelques localités de plantes peu communes pour la Sarthe

Chrysanthemum segetum L. Chemin du petit Valbray à la route de Livet à Saint-Rémy-du-Plain. Livet. 20 septembre 1893. — Champ de la Charrière, près de la Tuilerie. Livet. 25 septembre 1893. — Champ du petit Brûlé, à Valbray. Livet. 3 octobre 1893.

Ajuga Chamæpitys Schreb. Champ de la Charrière. Livet. 25 septembre 1893. — Champ de Saint-Martin, et champ de la Petite-Pièce. Livet. 4 octobre 1893.

Lithospermum officinale L. Champ de la Charrière. Livet. 25 septembre 1893.

Campanula rotundifolia L. Ancinnes. Chemin des Chapelleries à Monguillon. 26 septembre 1893.

Sur le talus d'un pré, près de ce même chemin, une Orchidée, qui, d'après la description qu'on m'en a faite, *paraît être*(?) l'*Orchis sambucina* L. aurait apparu une année accidentellement et y aurait été représentée par quatre exemplaires.

Campanula glomerata L. Ancinnes : Ruelle de l'Oisellerie.

— Bois de Vaubezon, proche le Pressoir et non loin de Livet, ancien étang de Vaubezon. 26 septembre 1893.

Talus de la route de Livet à Saint-Rémy-du-Plain près de la Degouttière de Verzé. 27 septembre 1893.

Cette plante est décidément assez commune dans cette région.

Galeopsis dubia Leers. Champ de la Petite-Pièce et la Chatterie. Livet. 4 octobre 1893.

Parnassia palustris L. Marécage du Pré-Panon, près le ruisseau des Nouelles entre Livet et Louvigny. 3 octobre 1893.

Cyperus fuscus L. Champ de la Charrière. Livet. 25 septembre 1893.

(*A suivre*). H. LÉVEILLÉ.

PHYSIOLOGIE

Un agaric prolifique

L'Agaricus (*Armillaria*) *melleus* Vahl. est une espèce éminemment cespiteuse, c'est-à-dire produisant toujours, de chacune des nodosités fécondes de son mycelium, un certain nombre d'hyménophores tous confluents par la base du stipe.

Il est cependant assez rare d'en rencontrer des touffes aussi riches en individus que celle que j'ai trouvée il y a quelques jours dans les bois d'Auxi-le-Château.

Cette touffe croissait sur un talus et émanait latéralement de la souche qui lui servait de substratum. Elle formait, en raison de la courbure ascendante des stipes, un quart de sphère à convexité tournée en bas, et mesurant 60 centimètres de diamètre.

Elle se composait de 124 individus, tous à peu près égaux, et ayant un diamètre moyen de 10 centimètres.

Grâce aux aptitudes des tissus fungiques, qui, privés de phyllochlore, n'exigent qu'une faible lumière pour se développer, les chapeaux inférieurs, bien que recouverts par les autres, n'étaient pas moins évolués que les supérieurs.

20 *octobre* 1893. A. ACLOQUE.

ORGANOGÉNIE

Le Verticille

J'aurais peut-être dû définir le mécanisme dont le jeu provoque la formation du verticille avant d'étudier l'ombelle, qui n'en est qu'une modification. Mais, comme je vous l'ai déjà dit, je ne suis pas dans mes recherches un ordre régulier, et je vous fait part des résultats auxquels j'arrive à mesure que je les obtiens.

D'un autre côté, il n'est pas absolument prouvé que le verticille soit l'origine de l'ombelle plutôt que l'ombelle du verticille ; en effet, dans la marche des phénomènes morphogéniques, l'atrophie et l'hypertrophie, le défaut et l'excès, sont deux processus modificateurs également actifs, dont on peut indifféremment supposer la réalisation quand on se trouve en présence d'un organe plus ou moins développé.

Si l'ombelle procède du verticille, c'est grâce au raccourcissement exagéré des entrenœuds de l'axe primaire ; si le verticille procède de l'ombelle, c'est grâce à l'accroissement normal des mêmes entrenœuds.

Quoi qu'il en soit, il est certain qu'au point de vue évolutif les deux inflorescences ont entre elles les plus étroites affinités.

Nous avons vu que, dans l'ombelle, tous les rayons qui partent du même point sont dus à la déhiscence en valves d'un bourgeon floral dont les faisceaux fibrovasculaires, au lieu de donner des limbes, s'entourent d'un parenchyme cylindrique et donnent des axes.

Il en est de même dans le verticille. Le premier bourgeon *b* placé à la base de l'inflorescence s'ouvre en bractées qui restent généralement peu développées, et dont le cône interne, sans former d'entrenœud, devient un bourgeon central *bf*, lequel s'épanouit en axes qui se terminent par une fleur simple, ou bien par une fleur composée, ou encore qui se divisent pour répéter la même organisation.

Au-dessus du premier bourgeon à fleurs se développe un nouveau cône *b'* dont la base s'allonge en entrenœud *a'* et dont l'extré-

mité s'ouvre en bractées différenciant intérieurement, par division de leurs faisceaux fibrovasculaires, un autre bourgeon à fleurs *bf*.



A. *Sagittaria;* inflorescence composée de verticilles superposés (figure réelle). — B. Formation théorique de l'inflorescence en verticille. 1. Formation du premier bourgeon à bractées. 2. Déhiscence de ce bourgeon et formation du premier bourgeon à rayons. 3. Déhiscence de ce bourgeon et formation du deuxième bourgeon à bractée. 4. Déhiscence de ce bourgeon, élongation corrélative de l'axe et formation du deuxième bourgeon à rayons.— L'évolution se continue dans le même ordre.

a, premier entrenœud ; *a'*, deuxième entrenœud ; *b*, premier cône à bractées ; *b'*, deuxième cône à bractées ; *bf*, premier cône à rayons florigères ; *bf'*. deuxième cône à rayons.

L'inflorescence se termine soit par un avortement, soit par une transformation du bourgeon terminal en fleur simple, comme dans la cyme.

La famille des Alismacées nous fournit un exemple remarquable du verticille normalement évolué (fig. A, *Sagittaria*), et un groupe très voisin, les Butomées, réalise la transformation du verticille en ombelle, par avortement des entrenœuds à partir du premier bourgeon à rayons florigères.

Quelques auteurs considèrent l'inflorescence des Alismacées comme une grappe, chaque bractée du verticille étant supposée donner axillairement naissance à une fleur. Il me paraît difficile d'admettre cette manière de voir.

D'abord, les affinités morphologiques de ces plantes avec les Butomées supposent certainement une analogie dans le mode de formation de l'inflorescence : or, l'inflorescence des Butomées n'est pas une grappe, mais bien une superposition de verticilles qui paraissent partir tous du même point à cause de l'atrophie de l'axe primaire.

De plus, dans la grappe normale, les fleurs, qui sont évidemment axillaires, ne se développent d'une manière parfaite qu'après la différenciation presque complète de l'axe principal, d'où il suit que la fleur inférieure n'est pas sensiblement plus avancée que la fleur supérieure, ou du moins que l'épanouissement successif se fait en un temps restreint.

Or, si l'on étudie l'inflorescence de l'*Alisma* ou du *Sagittaria*, on constate qu'il y a, entre les progrès de l'évolution des différents verticilles, une différence trop considérable pour qu'on puisse les regarder comme simultanés.

D'où il suit qu'il est plus rationnel de considérer le développement de ces verticilles comme successif, et qu'on peut assimiler leur formation, avec l'élongation corrélative des portions d'axe qui les séparent, au processus qui, sur un axe végétatif, provoque la déhiscence des cônes foliaires emboîtés les uns dans les autres, l'élongation de la tige et la formation des feuilles superposées.

A. ACLOQUE.

MORPHOLOGIE

Dimorphisme chez une Aroïdée congolaise

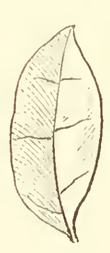
Je crois intéressant de vous signaler un cas de dimorphisme que je viens de constater chez une Aroïdée congolaise que j'ai rencontrée dans l'île des Princes et dans l'île de Sacra-Baka, près de Boma.

La plante, que je n'ai pas encore déterminée, est grimpante. Elle couvre le tronc des arbres ou forme un tapis de verdure sur le sol. L'inflorescence peut avoir 4 à 5 centimètres de long. Le fruit est rouge et a la grosseur d'un petit pois.

Dans la première forme, qui porte *généralement* l'inflorescence, les feuilles sont ovales-elliptiques (7 centimètres de large sur 15 de long). Dans la deuxième, les feuilles sont hastées et généralement un peu plus grandes.

Jamais on ne rencontre à la fois les deux espèces de feuilles sur une même tige.





A propos de dimorphisme, les *Phœnix spinosa* qui bordent certains points de la rive congolaise offrent une particularité curieuse : ils présentent deux formes sans transition presque ; l'une a un stipe élancé, et se trouve plus loin de l'eau que l'autre qui est presque acaule. Ce fait, signalé par M. Dupont dans ses *Lettres sur le Congo*, pourrait être expliqué de deux manières : 1° le Phœnix, après être resté longtemps acaule, a une croissance très rapide, comme notre *Elœis guineensis*; 2° le fait résulte simple-

ment de ce que les uns sont situés dans l'eau du fleuve même, les autres dans le limon de la rive.

J'opine pour la seconde façon d'expliquer le fait, car indistinctement tous les palmiers situés à l'avant-plan sont acaules.

PAUL DUPUIS.

Mimétisme parmi quelques Crucifères appartenant à des tribus différentes

Il y a beaucoup d'années depuis que Grisebach a démontré (Abhandl. der Kœnigl. Akad. der Missensch. Gœttingen), qu'une Cardamine du Brésil produit un état anormal sans tige et avec les pédoncules très abrégés portant des fruits très courts, qui s'enterrent sous le sol afin de parvenir à maturité. Plus tard (1855) une autre plante ressemblant extérieurement à cette forme anormale de Cardamine, fut découverte dans plusieurs lieux des steppes australiennes extra-tropicales, le *Geococcus pusillus*, celui-ci croissant souvent associé avec le *Sisymbrium cardaminoides*. Pour cette raison, il me semble probable, que le *Geococcus* est une forme anormale de ce *Sisymbrium*. Une troisième plante semblable au *Geococcus* et à la Cardamine mentionnée, est la *Morisia hypogæa*. Il s'agit de savoir s'il y a semblablement une connection entre cette plante rare d'Italie et quelque autre crucifère cakilinée croissant dans le même voisinage.

Baron FERD. VON MUELLER.

Informations

La flore coloriée de poche à l'usage du touriste dans les montagnes de la Suisse, de la Savoie, du Dauphiné et des Pyrénées par M. H. CORREVON, est actuellement en préparation.

Cet ouvrage qui formera un volume de 360 pages avec environ 200 figures coloriées dans le texte représentant les plantes de montagnes les plus répandues, sera d'un port facile ainsi que l'indique son titre : un cartonnage souple et les coins arrondis en feront un ouvrage de poche aisé à consulter. Le prix en sera d'environ 6 francs. On peut souscrire dès maintenant en s'adressant au jardin alpin de Genève (Suisse).

On nous écrit de Malaisie que certains Français sont venus dans la presqu'île de Malacca et en explorent les montagnes pour voir si les *Négritos*, sauvages qui les habitent n'auraient pas une origine simienne. Très curieux, ces explorateurs, et à classer avec celui qui se proposait récemment d'étudier le langage des singes afin d'entrer en relations avec eux.

Ils sont venus aux frais de l'État qui prodigue, dans certains cas, des missions soi-disant scientifiques et il s'est rencontré une certaine grande dame qui s'est chargée de fréter un navire et de fournir aux explorateurs équipage et vivres.

Il est beau d'être épris de la science et de ses découvertes ; encore faudrait-il favoriser des entreprises plus sérieuses.

Bibliographie

Du Vanillier. A. Dj. Achart. Dans cet opuscule, l'auteur, qui a mis à contribution les travaux de ses devanciers sur le même sujet et sa propre expérience, traite de l'origine, du mode de culture du vanillier, de la méthode de fécondation, de la récolte de la vanille et de la préparation des gousses.

Toutefois il ne parle que des procédés employés à Pondichéry. Il est regrettable que le côté botanique ait été omis et que des erreurs typographiques se soient glissées dans les noms d'auteurs et les dénominations spécifiques. La partie horticole est bien traitée.

Musci exotici novi vel minus cogniti a F. Renauld et J. Cardot descripti.

IV. — **Musci Costaricenses** autoribus F. Renauld et J. Cardot. Nous ne pouvons que recommander aux Mycologues ces deux mémoires tous deux extraits du *Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique.* Ils y trouveront avec de nombreuses espèces nouvelles entièrement décrites, d'utiles documents pour la Géographie comparée des Mousses.

A Study of the Venation of Salix by N. M. Glatfelter, M. D. (Etude sur la Nervation des espèces de *Salix* décrites dans le manuel de Gray, en vue de leur détermination.) Cet intéressant travail est extrait, par anticipation, du 5e rapport annuel du jardin botanique du Missouri.

L'étude de M. Glatfelter porte sur les 24 espèces suivantes :

S. alba Linn.	*S. argyrocarpa* Anders.
S. fragilis Linn.	*S. nigra* Marsh.
S. lucida Muhl.	*S. amygdaloides* Anders.
S. phylicifolia Lin.	*S. adenophylla* Hook.

S. discolor Muhl.
S. cordata Muhl.
S. sericea Marsh.
S. petiolaris Smith.
S. candida Willd.
S. myrtilloides Lin.
S. humilis Marsh.
S. tristis Ait.
S. rostrata Richardson.
S. glaucophylla Bebb.
S. balsamifera Barratt.
S. purpurea Lin.
S. babylonica Tourn.
S. longifolia Muhl.
S. herbacea Lin.
S. Uva Ursi Pursh.

Trois planches accompagnent et élucident à la fois le travail du sagace observateur, travail qui facilitera pour les botanistes la détermination parfois difficile des espèces du genre *Salix*, en leur permettant de recourir à un critérium nouveau tiré de la nervation des feuilles.

La Terre avant l'apparition de l'Homme, périodes géologiques, faunes et flores fossiles, géologie régionale de la France, par F. Priem. 1 vol. gr. in-8 de 760 pages à 2 colonnes, illustré de 700 figures........ **12** fr.

La rédaction de ce nouveau volume de série *des Merveilles de la Nature* de Brehm a été confiée à M. Fernand Priem, professeur au lycée Henri IV, déjà connu du grand public par le beau livre qu'il a publié l'année dernière, dans la même collection, sous le titre de *La Terre*, *les Mers*, *et les Continents*. Dans ce premier ouvrage, l'auteur étudiait notre planète dans son état actuel. Mais notre globe a subi de nombreux changements dans le cours des périodes géologiques. L'étude de ces transformations si intéressantes est l'objet du nouveau livre qu'il publie aujourd'hui sous le titre de *La Terre avant l'apparition de l'Homme*. Dans ce nouveau volume, M. Priem fait connaître la distribution des terres et des mers pendant les diverses périodes géologiques : il s'occupe particulièrement de l'étude des faunes et des flores d'autrefois, en faisant ressortir les liens qui les rattachent aux faunes et aux flores actuelles. Il a cherché à exposer d'une manière attrayante la géologie de toutes les régions du globe. Dans une série de chapitres qui complètent l'ouvrage et qui n'en forment pas la partie la moins intéressante, l'auteur s'est attaché à l'étude détaillée de notre sol, traçant ainsi une esquisse de la géologie régionale de la France, que l'on trouverait difficilement ailleurs.

L'ouvrage est au courant des travaux les plus récents des géologues et des paléontologistes. De très nombreuses figures l'accompagnent : représentations de fossiles, coupes géologiques, vues pittoresques, etc. En tout, ce volume est digne de prendre place dans la collection des *Merveilles de la Nature*, de Brehm, si appréciée du grand public.

Le livre est écrit très clairement ; la lecture en sera facile aux personnes les moins familiarisées avec les études scientifiques. D'ailleurs le volume, parfaitement illustré, est bien supérieur aux ouvrages de vulgarisation déjà publiés en France.

On peut recevoir une livraison spécimen de 32 *pages contre l'envoi de trois timbres-postes de quinze centimes.*

Revues

SOMMAIRES

Boletim da Sociedade Broteriana (1892, X, 4). Subsidios para estudo da flora portugueza (contin.) Joaquim de Mariz.

Botaniste (le). (Septembre). Recherches sur les plantules des Conifères. P. A. Dangeard. — La pseudo-fécondation chez les Urédinées et les phénomènes qui s'y rattachent. Sappin-Trouffy. — Le *Polysporella Katzingii* Zopf. P. A. Dangeard. — Etudes sur les suçoirs des Urédinées. Sappin-Trouffy.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. T. III, n° 3. Champignons des environs de Cherbourg (suite). J. Guillemot. — Addition à la Flore mycologique de Saintes et de Fouras. P. Brunaud.

Cosmos (23 septembre). L'*Araucaria Bidwillii.* H. B. — Une graine extraordinaire. — Le règne végétal à Madère. P. E. S.

(30 septembre). Des aliments minéraux de l'alimentation des plantes. M. — Comment se forment les fleurs. A. Acloque.

(7 octobre). Pouvoir d'adaptation des racines des plantes aux conditions physiques du sol. M. — L'azote organique dans la fertilisation du blé. M.

Erythea (septembre). On the distribution of some western Plants. Edw. L. Greene. — Early scientific Expeditions to California. I. W. L. Jepson. — Californian Herb-Lore I. Ida M. Blochman.

Feuille des Jeunes Naturalistes (1er octobre). Tableau synoptique des Ustilaginées et des Urédinées (fin). L. Géneau de Lamarlière.

Naturaliste (1er octobre). Quelques champignons comestibles : Coulemelles et lactaires. P. Hariot. — La symbiose des lichens. C. Houlbert.

Notarisia (n° 4). Le genre Scenedesmus Meyen. E. de Wildeman.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France (octobre). Monographie des Cryptogames vasculaires d'Europe. Lycopodinées. Robert du Buysson.

EXTRAITS ET ANALYSES

L'Ortie

D'un ouvrage publié sous ce titre par M. Barot, professeur au lycée Louis-le-Grand, nous extrayons ce qui suit :

L'ortie à la cuisine

« De temps immémorial, l'ortie dioïque a été introduite dans la cuisine du pauvre, dans plusieurs parties de l'Angleterre et de l'Écosse, étant

mêlée aux choux, aux épinards, et accommodée comme ces plantes. On l'a même mélangée aux asperges.

« Depuis longtemps déjà, l'ortie est employée comme aliment en Lorraine et en Allemagne.

« En Irlande, pendant une famine assez récente, quantité de pauvres gens s'en nourrirent exclusivement durant plusieurs jours.

« A Paris même, l'ortie, mélangée à d'autres plantes, est vendue et consommée, sous un autre nom que le sien. Et les consommateurs, achetant des épinards tout préparés ou du bouillon aux herbes, ne doivent pas se plaindre de leurs fournisseurs qui leur vendent un peu d'ortie, car l'ortie, rafraîchissante, est un excellent stimulant pour la digestion. De plus, elle est légèrement purgative.

« L'ortie s'accommode de plusieurs manières. Au printemps, on en mange les jeunes pousses en soupe maigre, comme l'oseille ; on a alors du bouillon qui est rafraîchissant. Chacun peut avoir cette plante tendre toute l'année, puisqu'elle repousse en toute saison lorsqu'on la coupe près de terre ; mais les premières pousses du printemps sont sûrement les meilleures de toutes.

« L'ortie s'accommode à la manière des épinards, et les remplace avantageusement. Elle peut aussi être assaisonnée à l'huile et au vinaigre, c'est-à-dire en salade, au gras, au lait, etc. : elle est toujours bienfaisante.

« Assaisonnée au lait, elle est rafraîchissante et légèrement purgative.

« Pour faire de la salade d'ortie, il faut prendre les sommités des jeunes pousses. Cette salade a un goût particulier qui peut déplaire tout d'abord, mais auquel on s'habitue bien vite. Le vinaigre rend les poils inoffensifs. On nous a affirmé qu'en Bourgogne, on mange en salade la base de la tige de l'ortie dioïque, à partir du sol, jusqu'à $0^{m}, 25$ environ au-dessus, après l'avoir râclée.

« Nous croyons même que l'ortie pourrait être employée à confectionner des *farces* comme on en fait à la campagne avec les feuilles de l'oseille et de la *betterave de jardin.*

Liqueur d'ortie

« Ce qui va paraître plus surprenant, c'est qu'on peut aussi préparer avec l'ortie une liqueur apéritive et digestive, une sorte *d'alcoolat d'ortie.*

« Pour cela, on prend la plante fraîche. On pile 4 kilogrammes de sommités d'orties.

« On ajoute 2 litres d'alcool à 36°, 2 grammes d'écorces d'oranges amères et 1 gramme de girofle. On laisse macérer le tout ensemble pendant trois jours. On extrait ensuite, par expression, le jus que l'on filtre, et auquel on ajoute une livre de sucre. On filtre à nouveau et l'on met en bouteilles.

« Une infusion d'ortie, faite à la manière du thé, est une boisson saine et rafraîchissante. »

L'ortie comme plante fourragère

« Le cultivateur intelligent et soucieux de la prospérité de ses animaux

sait tirer profit de bien des choses négligées par le cultivateur routinier, qui croirait commettre un crime s'il abandonnait sa vieille routine. Il emploie tous les moyens dont il peut disposer pour obtenir le plus grand bénéfice avec le moins de frais possible.

« C'est ainsi qu'il sait varier la nourriture de ses vaches, et leur donne, autant que faire se peut, des plantes fraîches pour qu'elles produisent du lait en abondance, et du lait riche en beurre.

« C'est au printemps surtout, et principalement après un hiver rigoureux, que la disette de *fourrage vert* se fait le plus sentir : c'est alors que l'ortie est d'une grande utilité pour qui veut l'employer. A cette époque de l'année, elle est bonne à couper un mois avant les plus précoces de toutes les autres plantes ; elle est déjà prête à fleurir lorsque la plupart des graminées commencent à entrer en sève. Elle précède d'un mois la luzerne, l'un des végétaux les plus hâtifs, et devance même le seigle, qui est le fourrage vert le plus précoce parmi toutes les plantes communément cultivées pour cet usage.

« La fin de l'été et le commencement de l'automne sont aussi un moment critique après des sécheresses longtemps prolongées ; mais, à cette époque, l'ortie est bien inférieure à ce qu'elle est au printemps. Malgré tout, récoltée fort jeune, elle peut encore rendre d'immenses services en cette saison, surtout dans les endroits où les animaux domestiques ne vont pas aux pâturages.

« L'ortie résiste au froid et au chaud. Fauchée, et légèrement fanée, elle constitue une excellente nourriture.

« Nous avons constaté nous-même que les orties coupées en temps opportun étaient fort goûtées des bœufs, des vaches et des chevaux.

« Les Suédois connaissent toutes les qualités de cette plante et la cultivent depuis longtemps déjà. Ils la mangent, la distribuent à leurs animaux domestiques et en retirent une filasse très estimée. »

La graine d'ortie

« Dans les années où il y a disette de fourrages, et même tous les ans dans les pays qui manquent de prairies, on a l'habitude, durant l'hiver, de mêler le foin à la paille des céréales. Dans ce cas, l'ortie peut remplacer le foin ordinaire, c'est-à-dire le trèfle, la luzerne et plusieurs autres plantes.

« Les orties engraissent facilement les animaux, et, de plus, les préservent de ces terribles épizooties qui déciment quelquefois tout un canton, un département, une province, voire même un État.

« Presque tous les animaux domestiques s'accommodent très bien de l'ortie. A l'état de complète dessiccation, c'est le fourrage le plus riche en azote, et cette richesse justifie bien l'emploi qu'en font les bonnes ménagères pour la nourriture de leurs vaches à lait.

Sociétés savantes

Académie des Sciences de Paris

Séance du 11 septembre. — Sur le traitement des vignes phylloxérées par les mousses de tourbes imprégnées de schiste par M. de Mély qui ressuscite ainsi, avec succès, tout en le variant, les procédés indiqués dans l'Écriture sainte et déjà mis en œuvre jadis par l'abbé Chevalier.

Sur la présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les champignons, et en particulier dans les champignons parasites des arbres, par M. Bourquelot.

Séance du 18 septembre. — M. C. Quéva étudie l'anatomie végétale de l'*Ataccia cristata* Kunth.

Société botanique de France.

Séance du 10 Février (suite). — Le Balai de Sorcière du Sapin. Emile Mer. — Sur la matière colorante des tubercules et des organes souterrains. Edmond Gain. — Sur les variations du pouvoir absorbant des graines en rapport avec leur poids. Henri Coupin. — Nouvelles observations sur les aiguillons du *Rosa sericea* Lindl. P. Duchartre.

Séance du 24 Février. — Les *Doronicum scorpioides* Willd et *Linum austriacum* L. existent-ils en Algérie ? Barratte. — Observations sur l'assise à mucilage de la graine de lin. Louis Mangin. — Le brunissement de la partie terminale des feuilles de sapin. Emile Mer. — Contribution à l'étude de l'influence du milieu sur les végétaux. Edmond Gain. Du rôle du péricycle dans la racine du *Dracæna marginata*. De Cordemoy. — Le pic d'Ourthizet et la vallée du Rébenty. Gautier et Baichère.

Séance du 10 mars. — Lichens des environs de Paris. Abbé Hue. — Note sur le Doronicum scorpioides. G. Rouy. — Une nouvelle espèce algérienne de *Zollikoferia* (*Z. anomala*). Battandier. — L'espèce chez les *Herniaria hirsuta* et *glabra* ; chez les *Scutellaria galericulata* et *minor*. Dr Clos. — Le genre *Onothera*, étymologie et naturalisation. X. Gillot. — A propos de l'*Allium subhirsutum* récemment signalé à Belle-Ile-en-Mer (Morbihan). Em. Gadeceau. — Une maladie de la Barbe de Capucin. Prillieux.

Séance du 24 mars. — Localités nouvelles de plantes peu communes ou critiques. G. Camus. — Sur un hybride probable des *S. germanica* et *alpina*. Legué. — Le *Ranunculus Luizeti* Rouy. (*R. parnassifolius* × *pyreneus*). G. Rouy.

Séance du 28 avril. — La Pezize des fruits momiflés du Cognassier. Prillieux. — Sphéropsidées nouvelles ou rares de la Charente-Inférieure. Brunaud.

ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

Congrès de Besançon

M. BOURQUELOT fait part de ses observations sur les champignons parasites des arbres qui produisent un ferment soluble, lequel a la propriété de dédoubler les glucosides renfermés dans l'écorce ou le cambrium. De ce dédoublement résulte de la glucose.

M. GUIGNARD, contrairement à l'opinion de NAGELI, nie l'existence de l'essence de moutarde dans les graines en germination.

M. QUÉLET donne un XIX[e] supplément à son ouvrage : *Les champignons du Jura et des Vosges* et décrit une nouvelle espèce : *Lepiota cinerascens* qui croît en été dans les forêts des environs de Marseille.

M. PARMENTIER démontre les avantages du *Synopsis* sur la *Flore* pour les herborisations.

M. MAGNIN montre que la constitution géologique du sol intervient, ainsi que les conditions climatériques, pour différencier la flore du Jura de celle du Plateau central.

M. ÉD. BONNET fait l'historique des recherches sur la botanique descriptive et la géographie botanique dans la région tunisienne. Il distingue cinq périodes : punique, grecque, romaine, arabe et européenne.

Correspondance

The Camp. Sunningdale, ce 19 *septembre* 1893.

Monsieur,

J'ai eu l'honneur de recevoir la médaille que l'Académie internationale de Géographie botanique a bien voulu me présenter et je vous prie de faire agréer mes remerciements empressés à l'Académie.

Jos. D. HOOKER.

Musée d'histoire naturelle d'ethnographie et d'antiquités.

Tiflis, le 6-18 *sept.* 1893.

Monsieur,

Après mon retour d'un voyage au bord oriental de la mer Noire, ayant trouvé votre carte, qui m'annonce ma nomination comme membre de l'*Académie internationale de Géographie botanique*, je m'empresse de présenter mes remerciements sincères pour cet honneur.

D. G. RADDE.

Geological Survey Department, *Canada.*

Ottawa, 30 *sept.* 1893.

Mon cher Monsieur,

Je reçois votre carte m'informant que j'ai été choisi comme membre de l'*Académie internationale de Géographie botanique* et je me hâte d'en accuser réception et de vous en remercier.

Veuillez transmettre au Directeur et aux membres de la Société mes sincères remerciements pour le grand honneur qui m'est conféré et les assurer que je serai toujours prêt à aider la Société et chacun de ses membres toutes les fois que ce sera en mon pouvoir.

Sincèrement vôtre.

John MACOUN.

Petite correspondance

K. L... — **Rivista italiana di Scienze naturali**, prix de l'abonnement : 5 francs par an. **Bullettino del Naturalista**, publie gratuitement toutes les communications et annonces d'échanges, etc., des abonnés ; prix de l'abonnement : 3 francs par an.

Direction de la *Rivista* et du *Bullettino* à Siena (Italia). M. Chev. S. Brogi dirige également un laboratoire et un magasin d'histoire naturelle. On peut s'adresser à lui pour vente, achat, préparations et échanges.

Livraisons, spécimens et catalogues gratis, sur demande : Siena. Italia.

L. Terrier, à V... — Vous trouverez justement dans la *Revue du Monde catholique* d'octobre 1893, ce que vous désirez. Voyez : *L'Age de la pierre aux Indes*, par H. Léveillé.

Ouvrages parvenus à la Direction de la Revue

Titres et noms d'Auteurs :	Donateurs :
Du Vanillier. A. Dj. Achart, 1893.	Dj. Achart.
Le Bon Jardinier, 1765.	M. de V.
Erythea, 9 numbers.	Edw. L. Greene.

Les 14, 15, et 16 Décembre une vente publique aux enchères de livres d'histoire naturelle aura lieu, à 8 heures précises du soir, Maison Sylvestre, salle n° 2, 28 rue des Bons-Enfants, à Paris.

Demander le catalogue aux Fils d'Emile Deyrolle, Experts-Naturalistes, 46, Rue du Bac, qui rempliront les ordres d'achats au mieux des intérêts des acheteurs.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DIRIGÉE PAR

M. H. LÉVEILLÉ

De CANDOLLE

De JUSSIEU

TOME III

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE. — VOYAGES ET CHRONIQUE

LE MANS

IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER

12, PLACE DES JACOBINS, 12

DEPÔTS :

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an..... 6 fr. | Six mois..... 3 fr. | Le numéro.... 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..... 8 fr. | Six mois..... 4 fr. | Le numéro.... 0 fr. 30

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 30 15 Décembre 1893.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Constitutions définitives de l'Académie internationale de Géographie botanique

STATUTS

I. — Il est formé, sous le nom d'*Académie internationale de Géographie botanique*, une Société composée de 20 membres.

II. — Les membres se divisent en membres titulaires, membres d'honneur et membres correspondants. Les premiers sont au nombre de 12, les seconds au nombre de 4, et les troisièmes également au nombre de 4.

III. — Les membres sont élus à la majorité des suffrages des membres titulaires. Il appartient toutefois au directeur nommé pour l'année de choisir les membres d'honneur.

IV. — Les membres de l'Académie sont élus à vie. Il en est de même du Secrétaire qui prend le nom de Secrétaire perpétuel de la Société.

V. — La Société a pour but : 1° de publier un *Traité de Géographie botanique* accompagné d'un *Atlas* indiquant quelle est, à la surface du globe, la répartition des espèces ; 2° de promouvoir l'étude de la Géographie botanique au moyen d'herborisations et d'explorations méthodiques dans les parties du monde encore inexplorées ou insuffisamment connues au point de vue botanique.

VI. — L'*Académie de Géographie botanique*, présidée par chacun de ses membres titulaires ou d'honneur, élu directeur à tour de rôle, admet les botanistes de toute nation et reçoit volontiers les dons et offrandes. Elle a son siège là où se trouve le Directeur en fonction. La seule cotisation exigée de ses membres est le montant du prix de la Revue qui sert d'organe à l'Académie ; ils peuvent aussi contribuer par des dons volontaires à la publication des travaux de l'Académie.

VII. — Les membres de l'Académie doivent concourir de toutes leurs forces au but de la Société et être prêts à fournir, soit par eux-mêmes, soit indirectement, les renseignements nécessaires touchant la dispersion des espèces végétales.

RÉGLEMENT.

Article Premier. — L'Académie Internationale de Géographie botanique a pour organe « *Le Monde des Plantes.* »

Art. II. — Le Directeur de l'Académie est élu pour un an et n'est pas immédiatement rééligible.

Art. III. — Les membres de l'Académie correspondent entre eux et avec le Secrétaire perpétuel par la voie postale et par la voie du *Monde des Plantes*, organe de la Société.

Art. IV. — Le bureau de la Société est composé du Directeur, du Secrétaire et du Trésorier, ce dernier nommé pour dix ans par le Directeur, sur la présentation du Secrétaire.

Art. V. — Il sera tenu, s'il est nécessaire, des réunions à des temps et des lieux désignés par le Directeur d'après le vote des membres de la Société.

Art. VI. — L'Académie a son herbier et sa bibliothèque qui lui sont propres.

Art. VII. — Par décision du Directeur, il sera nommé tous les cinq ans des délégués parmi les académiciens.

Art. VIII. — Parmi ces délégués les uns seront chargés de la réunion des matériaux de travail, les autres de la consultation des herbiers, ceux-ci des expéditions scientifiques, ceux-là des relations avec les sociétés savantes et enfin d'autres des bibliothèques ou des muséums.

Art. IX. — Le nombre des délégués pour chacune de ces matières ne pourra pas dépasser deux. Il appartiendra au Directeur de donner des délégations temporaires. La durée maximum de ces délégations sera d'un an. Les missions scientifiques ne seront accordées aux naturalistes explorateurs que d'après le vote de *tous* les membres de l'Académie et sur la proposition du bureau.

Art. X. — L'Académie étant une société purement scientifique, ne s'occupe que de questions exclusivement scientifiques concernant la botanique.

Elle s'efforcera d'amener au point de vue de la Géographie botanique une entente entre les Muséums, les sociétés savantes et les botanistes du monde entier. De plus elle établira de tous côtés des comités qui auront pour but l'étude de la botanique pure et appliquée.

Art. XI. — Aucune modification ne pourra être apportée aux constitutions de l'Académie (Statuts, Réglement et Décisions antérieures à 1894) que sur la proposition de 3 membres titulaires et d'après le vote des deux tiers des académiciens à quelque titre d'ailleurs qu'ils appartiennent à l'Académie.

DÉCISIONS

L'Académie accordera le titre d'Associé libre à tout botaniste qui offrira à l'Académie son concours ou sa collaboration.

Le nombre des Associés libres est fixé à *soixante*. C'est parmi les Associés libres que l'Académie choisira ses membres correspondants. Toutefois un Associé libre pourra demeurer tel toute sa vie s'il se refuse à faire partie effectivement de l'Académie.

Les membres titulaires seront choisis parmi les membres correspondants.

Les membres d'honneur seront pris soit parmi les membres titulaires, soit parmi les botanistes *éminents* jusque-là étrangers à la Société.

Les Associés libres seront nommés par simple décision du Directeur sur leur demande ou sur la présentation de l'un des Académiciens.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie est chargé de la Direction et de la Rédaction du *Monde des Plantes*, organe de l'Académie.

L'Académie accordera le titre de membre auxiliaire de l'Académie à *toute personne* qui paiera une cotisation annuelle de 10 francs.

Le nombre des membres auxiliaires est illimité.

Les membres auxiliaires recevront en échange de leur cotisation le *Monde des Plantes*.

Tout membre auxiliaire qui deviendra *Associé libre* ou membre correspondant, titulaire ou honoraire de l'Académie, verra sa cotisation s'abaisser de 10 francs à 6 francs, montant du prix de la Revue.

Les membres titulaires seront nommés sur leur demande par simple décision du Directeur de l'Académie.

Un diplôme spécial pour les *seuls* membres de l'*Académie internationale de Géographie botanique* est institué et sera délivré à tous les membres de l'Académie qui en feront la demande.

Le prix de ce diplôme est fixé à 3 francs.

En cas de mort du Directeur en exercice ou du refus du Directeur nouvellement élu d'accepter cette charge, le Directeur de l'année précédente exercera en son lieu et place les fonctions de Directeur et jouira des prérogatives attachées à ce titre jusqu'à l'élection du nouveau titulaire.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

I. — Un *Conseil* composé du *Bureau* et des *Membres* d'honneur de l'Académie confère *gratuitement* et par *décision motivée* des Médailles réservées aux *hommes de science*, plus particulièrement aux botanistes qui se sont distingués soit par des travaux scientifiques ramarquables, soit par des institutions utiles à l'avancement des sciences.

II. — Ces médailles, dont la distribution a lieu le 1er janvier et le 1er juillet de chaque année, donnent à leurs titulaires droit au titre de *Lauréats de l'Académie*.

III. — Le nombre des *Lauréats* est fixé à 200 pour le monde entier ; dont 5 du premier degré, 20 du second et 175 du troisième. Ils forment, *aux yeux de l'Académie* un véritable *Ordre scientifique*.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

TOUTE L'INDE

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Six milles et nous voilà au pied des montagnes, près d'un bangalow où une tasse de café nous préparera à l'ascension des Shevaroy Hills au gneiss renommé pour ses nombreuses variétés.

Chevaux, chaises à porteurs ont été demandés au préalable et nous attendent au bas du massif, à moins que l'on ne préfère tenter l'ascension à pied. Sept milles nous séparent du sommet.

L'un enfourche un cheval que le *coudre-carren*, qui suit par derrière, active en le frappant de temps à autre, l'autre prend place dans la chaise à porteurs et, bientôt soulevé par quatre hommes qui se relayent et s'encouragent par un chant rhytmé, monotone et sans signification, s'avance majestueusement en faisant ployer sous son poids les épaules des pauvres *coolies* qui ruissellent bientôt de sueur. Ceux-ci de temps en temps changent de côté.

L'air s'épure et la vue s'accroît au fur et à mesure que l'on monte. Les espèces végétales de la zone tempérée succèdent à celles

de la zone tropicale. On rencontre par instants des ruisseaux qui s'échappent des montagnes ; des sources coulent des rochers qui suintent.

A mi-route, on fait halte et chacun peut étancher sa soif. La fraîcheur succède à la température ardente de la plaine. D'un côté la montagne formée de blocs de rochers encastrés dans la terre arable. De l'autre un précipice. Des singes gambadent dans les arbres et se livrent à des exercice des haute gymnastique. On approche du sommet. Dans une de mes ascensions, mon cheval fourbu finit à quelques mille mètres du faîte par ne plus pouvoir me porter et je dus faire à pied le reste de la montée.



VELLORE : TOMBEAUX DES ÉPOUSES D'HYDER-ALI

Impossible de faire avancer le malheureux animal qui, en se frottant contre les rochers, essayait de se débarrasser de son cavalier.

Bientôt les bambous font place aux plantations de caféiers qui forment la richesse du pays. Par intervalles, on rencontre des montagnards appartenant à ces races primitives et aborigènes que le conquérant a pu refouler mais qu'il n'a pu soumettre.

Un magnifique panorama se présente à nos yeux. Nous voilà sur ces monts qui nous paraissaient si élevés tout à l'heure et que nous croyions à peine pouvoir atteindre. L'ascension a été rapide car nous sommes à 1448 mètres d'altitude et nous pouvons jouir du climat de Nice que ces monts offrent en tout temps aux voyageurs ou aux fonctionnaires anglais.

C'est sur les Shevaroy Hills que les professeurs du collège colonial de Pondichéry viennent en majorité presque chaque année prendre leurs ébats et se livrent au plaisir de la chasse.

Le gibier est abondant : alouettes, perdrix, poules sauvages, faisans, lièvres, sangliers, chevreuils, cerfs s'offrent au chasseur. Tandis que les uns se mettent à l'affût, d'autres, aidés de rabatteurs, font des battues, tout en ayant un des canons de leur fusil chargé à balle, car outre la rencontre du sangliers, on peut aussi faire celle de la panthère ou de l'ours.

L'éléphant se trouve beaucoup plus loin dans les monts du Mysore. Tant qu'au boa, il vit dans les rochers inaccessibles à l'homme et recouverts de forêts vierges où croissent les lianes qui forment un enchevêtrement inextricable.

Les serpents sont plus rares sur les montagnes. Cependant il est encore bon d'être prudent.

Yercaud. — Honey Rock. — Histoire d'abeilles. — Les Sacrifices humains. — Picnic. — Dans les nuages.

Yercaud où nous sommes est un agréable village, sorte de Sanatorium où l'Européen vient réparer ses forces épuisées par l'accablante chaleur de la plaine. Aussi, d'élégants *bangalows* se pressent-ils sur ces cimes enchanteresses. De toutes parts, pour peu que l'on fasse quelques pas, on a des vues les plus variées sur la plaine. Non loin de là, sur un sommet voisin, se trouve un cime-

tière indou où la hyène vient faire ses visites nocturnes et déterrer les cadavres dont les débris encore sanglants jonchent le sol.

Une courte promenade nous permettra d'aller visiter un torrent qui court de cascade en cascade sur le granit luisant. Un sentier pittoresque et accidenté nous aide à suivre l'onde rapide et nous conduit à la chute principale placée au milieu d'un vallon encaissé dont la sauvage nature produit sur le visiteur une profonde impression. Çà et là, des blocs entassés obstruent le cours du torrent qui, franchissant cet obstacle, se précipite ensuite dans le vide d'une hauteur d'environ soixante mètres. J'ai passé plusieurs jours à Yercaud.

Deux heures à peine séparent cette dernière localité de Balmadies. On appelle ainsi une petite station ou s'élèvent quelques bâtiments destinés aux *coolies* qui travaillent aux plantations et les maisons des planteurs eux-mêmes.



VELLORE : FEMMES TAMOULES

M. D...., médecin habile, quoique non diplômé, nous reçoit avec la plus grande amabilité. Excellent homme d'ailleurs, mais

quelque peu fantasque ; sa vivacité contraste singulièrement avec la majestueuse indolence de notre hôte d'Yercaud.

Nous sommes dans un coin perdu de la montagne ; plus de chemins, rien que des sentiers rocailleux et accidentés qui, tantôt traversent les plantations, tantôt serpentent sur les flancs parfois dénudés, parfois au contraire boisés de la montagne. Orangers, jujubiers, cœurs de bœuf, fougères arborescentes, passiflores frappent nos regards, tandis que des *Bignonia* exotiques courent le long des murailles. Une gracieuse sensitive, le *Biophytum sensitivum* pousse aux bords des sentiers. J'avais composé un riche herbier de ces montagnes qui, du moins, pour la partie cryptogamique, renfermait des espèces nouvelles. Au moment de son envoi en France, il fut détourné de sa destination par un certain monsieur L....., commissaire de la marine, qui, en cette occasion, accepta d'un entremetteur malhonnête un cadeau volé. En rayonnant autour de Balmadies, on peut accomplir deux excursions fort intéressantes, l'une en se rendant au Rocher du Miel (Honey Rock), l'autre en se dirigeant vers le *Shivarayan Maley*, point le plus élevé du massif.

De Balmadies on chemine par des sentiers tortueux qui, tantôt s'abaissent, tantôt s'élèvent sur les flancs escarpés de la montagne. Vues pittoresques, sites sauvages, rocs dénudés, taillis épais, fleurs nombreuses et variées, rien ne manque aux tableaux qui se déroulent sous vos yeux. Soudain un précipice s'offre à vos regards, séparant deux massifs voisins. Par un sentier étroit, abrupt et rocailleux, au milieu d'une végétation inouïe, tandis que d'innombrables papillons, de couleurs variées, les uns presque microscopiques, les autres aux ailes rappelant celles de la chauve-souris, voltigent autour de vous, vous descendez au fond du ravin, franchissez sur d'énormes galets le ruisseau murmurant qui y passe et bientôt remontez à une telle altitude que vous apercevez à vos pieds un gouffre profond et au-delà sur les pentes des sommets, des bois inaccessibles et au loin enfin la plaine immense où le soleil poudroie.

De là vous redescendez d'abord insensiblement, puis plus rapi-

dement, vers le rocher, but de votre excursion. Bientôt, après avoir franchi un pont de bois et des rocs entassés, vous arrivez au-dessous du Rocher du Miel qui surplombe sur votre tête et non loin duquel une Géraniacée africaine, le *Pelargonium grossularioides* DC. est attaché.

Au rocher lui-même sont suspendus de nombreux essaims d'abeilles accrochés à des rayons de miel abondamment garnis. Chaque année, les montagnards se suspendent dans le vide, au moyen de longues tresses de cordes en rotin et viennent arracher aux insectes chers à Virgile le fruit abondant de leurs labeurs. Leur miel est délicieux, bien que doué d'une légère amertume.

Mais malheur à l'imprudent qui, en temps ordinaire, ferait mine de troubler les travaux de la gent ailée. Il payerait cher son audace.

Un jour, sans doute, les abeilles avaient été troublées dans leur besogne quotidienne. Deux missionnaires, les PP. Pachod et Fahrer, en supportèrent les conséquences au cours de leur promenade. N'ayant pas pour se protéger le manteau de laine des habitants de la montagne, ils virent tout d'un coup fondre sur eux les abeilles furieuses ; tandis que l'un d'eux, après une course folle se couchait, la figure couverte, dans un fossé et s'y roulait pour écraser ses ennemis qui le labouraient de leurs traits, l'autre rentrait dans un bangalow de la montagne, haletant, tout couvert de sueur et noir d'aiguillons, sans parasol et sans chapeau, sous un soleil de feu. De là, pendant qu'on se rendait au secours de son compagnon, il revenait à Balmadies. Il fallut plusieurs semaines aux héros de l'aventure pour se remettre de leur émotion et de leurs piqûres.

(*A suivre*). H. LÉVEILLÉ.

Réponse à M. Crépin

Dans la lettre qui renferme l'accusé de réception de la médaille que lui a conférée l'Académie, le distingué rosiériste de Bruxelles s'exprime ainsi : « Je ne mérite en aucune façon la distinction qui

« m'est accordée d'autant plus que je ne crois pas au succès de « l'Association que vous avez fondée en vue des études de Géogra- « phie botanique. Vous pourrez voir dans un opuscule que je « vous adresse, que j'ai déjà examiné publiquement cette opi- « nion ».

Ces dernières lignes de la lettre de M. Crépin font allusion à sa note sur *la distribution géographique du* **Rosa stylosa** *Desv.*, note extraite du compte rendu de la séance du 12 juin 1892 de la Société royale de botanique de Belgique.

Nous reproduisons d'abord ici la première page de cet opuscule :

Nous y répondrons ensuite point par point et péremptoirement nous l'espérons. Nous voulons ainsi, loin de fuir la discussion, répondre *publiquement*, et cependant avec courtoisie, à des objections quelque peu agressives qui, elles-mêmes, ont eu une publicité que nous ignorions jusqu'ici. Laissons parler M. Crépin :

« Il y a plus de dix ans, j'ai traité avec assez de détails le « *Rosa stylosa* Desv. au point de vue de ses variations et j'en ai « tracé sommairement l'aire de dispersion. Depuis lors, je n'ai « pas cessé de rassembler des documents sur ce type si intéres- « sant.

« Les botanistes qui se sont occupés de la distribution géogra- « phique des espèces en se basant sur des documents authentiques, « savent combien les recherches de ce genre présentent de diffi- « cultés, combien elles exigent de temps et de démarches. Pour « arriver à la connaissance suffisamment complète de l'aire d'une « espèce quelconque, il ne suffit pas de relever les indications « bibliographiques ; il faut remonter aux sources, c'est-à dire aux « herbiers. Il faut, de plus, s'adresser à tous les botanistes « capables de fournir de nouvelles indications appuyées de « preuves.

« Dans ces derniers temps, on s'est beaucoup préoccupé de « géographie botanique. Dans un congrès on a émis l'idée de « faire dresser des cartes de distribution spécifique par des

« commissions internationales ; il s'est même fondé tout récem-
« ment une Académie de géographie botanique. Cela dénote quelle
« importance est attachée à ces recherches spéciales. Mais les
« projets en vue sont prématurés et condamnés à un prompt
« avortement ; leurs auteurs ne semblent pas avoir soupçonné les
« difficultés énormes et pour ainsi dire insurmontables de leur
« entreprise.

« A notre avis, le travail projeté ne peut guère être tenté que
« par des monographes très expérimentés et encore ceux-ci sont-
« ils appelés à rencontrer de nombreux obstacles. L'expérience
« que j'ai du genre *Rosa* m'autorise peut-être à me donner ici
« comme exemple. Voilà plus de trente ans que je m'occupe avec
« activité de ce groupe, pour lequel j'ai utilisé une masse extraor-
« dinaire d'informations ; or, malgré cela, je ne suis pas encore à
« même de tracer exactement l'aire de distribution de nos quelques
« *Rosa* européens.

« Certes des commissions internationales ou les académiciens
« auxquels je viens de faire allusion pourront, sans trop de peines,
« et assez rapidement, dresser des cartes de géographie bota-
« nique en se bornant à relever les renseignements fournis par
« les livres et par un certain nombre d'herbiers, mais ce sera
« là une œuvre de compilation tellement remplie d'erreurs, de
« lacunes et d'inexactitudes, qu'il est à désirer, dans l'intérêt
« de la science, qu'elle ne soit pas même commencée.

« J'ai cru devoir saisir cette occasion pour exprimer ma pensée
« sur des projets que je crois, pour longtemps encore, tout à fait
« irréalisables ».

A notre tour de répondre.

D'abord, nous n'avons jamais dit que nous nous *bornerions* à relever les indications bibliographiques ; c'est là une intention que M. Crépin nous prête gratuitement et qui lui fournit l'occasion d'un facile triomphe.

Remonter aux sources, mais c'est ce que nous proposons de faire. Encore, est-il bon d'être prudent ici comme ailleurs, car

les sources, c'est-à-dire les herbiers même les meilleurs, renferment des erreurs. Restent les botanistes capables de fournir des indications appuyées de preuves. L'Académie en compte un bon nombre et c'est justement à cela qu'ils s'emploient.

Que nos projets soient prématurés, cela dépend comment on les entend. Sans doute, si l'on veut dresser, en quelques années, des cartes de répartition des espèces végétales, il est évident, que, dans les circonstances actuelles, c'est-à-dire avec l'indifférence dont les gouvernements font preuve vis-à-vis des études scientifiques, avec le peu d'explorations sérieuses dans des pays presque entièrement inconnus, avec les échanges et les expéditions rendues extrêmement difficiles et souvent impossibles par suite des communications internationales extrêmement défectueuses (nous le savons mieux que personne), cela est impossible. Mais, si l'œuvre, entreprise par l'Académie, est une œuvre qui demande, *même avec les circonstances les plus favorables*, de long siècles et des millions, si l'Académie a devant elle un long avenir (et en cela seulement il est permis de se tromper et non pas d'espérer), pourquoi, je le demande, ne pas commencer dès aujourd'hui l'étude de la répartition des espèces, dût-on consacrer à l'étude d'une seule famille un minimum de vingt années ? L'Académie qui compte aujourd'hui des membres actifs dans toutes les parties du monde, est, si elle le veut, dans les meilleures conditions pour entreprendre cette étude.

M. Crépin tire donc des conclusions *prématurées* lorsqu'il prétend que nos projets sont condamnés à un prompt avortement et que nous n'avons pas soupçonné les difficultés énormes et *insurmontables* de l'entreprise. Avec du temps, de l'argent et de l'énergie, il peut y avoir des difficultés énormes, peut-être ; il ne saurait y avoir à coup sûr de difficultés insurmontables.

Notre honorable contradicteur est d'avis que le travail projeté doit être confié à des monographes très expérimentés qui rencontreront, avoue-t-il, de nombreux obstacles.

Il nous permettra ici d'être d'un avis complètement différent. Les monographes, même très expérimentés, ont le tort considérable à nos yeux de se spécialiser si bien dans l'étude du groupe

auquel ils se sont consacrés, qu'ils multiplient souvent à plaisir les espèces. C'est peut-être là le plus grave des nombreux obstacles auxquels M. Crépin fait allusion.

Quant à l'expérience du botaniste belge relativement au genre *Rosa*, certes nous n'en doutons pas. Malheureusement elle n'a presque rien à voir à la question. Le genre *Rosa* est en effet l'un des plus complexes du genre végétal ; on y a créé une foule d'espèces et surtout de formes plus ou moins sérieuses : M. Crépin qui appartient à l'école synthétique en sait quelque chose.

Ce qui précède suffit à prouver que notre œuvre ne sera pas une œuvre de compilation. Nous commencerons, il est vrai, par voir quelle est, d'après les flores, la distribution des espèces ; mais nous consulterons ensuite les herbiers ; puis, après avoir contrôlé celles-là par ceux-ci, nous contrôlerons les herbiers eux-mêmes, d'abord en faisant visiter, autant que possible, par des *botanistes*, les localités indiquées, et en second lieu, en formant pour l'Académie, un herbier général des espèces de la famille à l'étude. C'est d'après cet herbier presque seul que seront enfin dressées les cartes géographiques accompagnées de la monographie de chaque espèce.

Une simple question, en terminant, à M. Crépin. Il ne veut pas que nous étudiions les plantes d'après les Flores, ni d'après les herbiers ; or, précisément dans sa brochure où il s'exprime ainsi, il donne la distribution géographique du *Rosa stylosa* Desv. d'après les Flores et d'après les herbiers, appuyés par des témoignages, nous le voulons bien ; mais enfin lui-même « *n'a jusqu'à présent*, dit-il, (p. 18, loc. cit.), *pas eu l'occasion d'étudier cette espèce sur le vif à l'état sauvage ; je n'ai*, continue-t-il, *encore pu l'observer qu'à l'état cultivé.* » Voilà, avec un aveu sincère, une chose au moins surprenante. Rien n'est en effet différent comme une plante vivante, vue ensuite à l'état sec. Si M. Crépin veut bien se donner la peine d'étudier sur le vif le *Rosa stylosa* indigène, nous connaissons quelqu'un dans la Sarthe qui se fera un plaisir de le lui montrer, et il verra peut-être que, malgré *les renseignements fournis par de bons observateurs*, le facies de ses buissons n'est pas *si différent* de celui de toutes les formes du *R. canina*.

Nous pourrions trouver étrange aussi que M. Crépin *ait traité avec assez de détails le* Rosa stylosa *au point de vue de ses variations et en ait tracé sommairement l'aire de dispersion*, cela, *il y a plus de dix ans*, sans l'avoir vu *naturellement*, à l'état indigène.

Mais c'est assez pour aujourd'hui.

La parole est à l'éminent rosiériste.

H. LÉVEILLÉ

UN NAUFRAGE DANS LA MER DES INDES

NAUFRAGE DU « NIEMEN » (1)

Colombo, le 30 janvier 1893.

Vers ce temps environ (1 heure du soir) la brise se leva un peu. Nous étions encore à 4 milles de terre, la sonde accusait 14 brasses de fond, les voiles portèrent un peu plus et le navire s'approcha sensiblement de terre où nous ne pûmes cependant apercevoir âme qui vive. A 2 heures, étant par 4 brasses 1/2 de fond, ce qui devait être environ ce que nous calions d'eau à ce moment derrière, le navire s'étant enfoncé, je laissai tomber l'ancre avec un maillon de chaîne filée et laissai éviter le navire debout au vent et à la mer qui devenait un peu plus forte, jusqu'à ce que filant, peu à peu la chaîne, le navire s'échouât. A 2 heures 25, après 4 maillons de chaîne filés, le navire s'échoua par 4 brasses de fond de sable fin. A plusieurs reprises je me rendis compte par moi-même que la chaîne ne forçait plus quoique venant toujours du vent. Je m'attendais toujours à ce que le navire s'arrêtât dans son enfoncement lorsqu'il aurait fait son lit dans un fond plus dur. Les voiles avaient été carguées et serrées sauf la brigantine qui maintenait le navire dans la direction de terre. L'arrière calait à ce moment plus de 8 mètres, le navire était certainement échoué puisque la chaîne ne raidissait plus et que l'arrière ne pouvait plus battre sous l'action

(1). Extrait du *Petit Bengali* journal hebdomadaire de l'Inde Française; abonnement : 8 fr. par an, publié à Chandernagor.

de la mer du courant et de la brise de N.-E. qui le prenait en travers. C'était déjà une chance réelle de n'avoir pas rencontré de roches sur notre route pour arriver jusque-là. Nous étions à environ 300 mètres de terre, la brise avait fraîchi peu à peu et la mer avait grossi. Une des embarcations amenées du côté du vent, la chaloupe de 8 mètres de babord vint heurter malheureusement le long du bord, s'y brisa faisant eau de toutes parts et ne pût être étanchée; force fut de l'abandonner. Les autres devenaient insuffisantes pour recueillir sans danger tout le monde même sans vivres ni bagages. A deux heures 30, j'envoyai le commissaire et le lieutenant par une embarcation qui fût roulée par les lames en arrivant à terre et nous pûmes constater du bord que ce fût à la nage que ces officiers purent traverser sur terre ferme.

L'arrière s'enfonçait toujours, le navire restait droit, l'arrière échoué et l'avant à l'appel de son ancre. Je fis ouvrir le panneau de l'arrière et monter sur le pont les dépêches et bagages, prêts, à tout événement. Les passagers purent retirer de leurs malles les objets les plus précieux ; je les laissai faire suivant leur esprit, ne voulant pas porter la panique ni le désordre en exprimant toutes mes craintes. Je m'efforçai, au contraire de ne paraître que contrarié mais sans alarmes. J'envoyai la baleinière au secours de la première embarcation, que j'ai crue un instant brisée et perdue aussi, et je fis recommander au second maître Vidal qui la montait, de chercher sur la côte l'endroit le plus favorable pour débarquer. Au retour des deux embarcations je jugeai qu'il serait imprudent de songer à débarquer le monde dans cette circonstance sans risquer de noyer au moins ceux qui ne sauraient pas nager, femmes, enfants et vieillards, et de briser les embarcations, qu'il valait mieux attendre plus d'accalmie avant de rien risquer. L'eau ne montait plus que lentement dans les cales, mais le navire s'enfonçait toujours peu à peu. J'espérais cependant qu'il ne tarderait pas à s'asseoir sur un fond plus dur que le sol mouvant de la surface et que tout le monde pourrait encore passer au moins la nuit à bord jusqu'à l'arrivée des secours de Trincomale, et que l'eau ne monterait pas jusqu'au pont, car

le débarquement était pour ce jour-là trop périlleux pour être tenté. Une accalmie seule pouvait permettre de débarquer passagers, dépêches, etc... et de quoi attendre les secours en campant sur la plage où cependant je cherchais en vain l'apparition d'un naturel pour nous servir de guide. Jusqu'à 7 heures les passagers purent encore dîner tranquillement dans le salon ; à 7 heures je les fis prier de montrer sur la dunette et j'y fis monter aussi les dépêches et les bagages, parce que quelques coups de mer avaient commencé à déferler sur le gaillard d'arrière.

L'arrière du navire s'enfonçait toujours très lentement tandis que l'avant se maintenait à flot. A 7 heures 30 la sonde à la cale avant accusa tout d'un coup la montée rapide de l'eau, l'avant commença à s'enfoncer, il fut évident pour moi que la cloison étanche de l'avant venait de céder. En même temps la mer grossissait de plus en plus, déferlait sur le pont et pénétrait parfois dans le salon. Je fis passer les passagers, de la dunette sur l'avant, par dessus les tentes et passer les dépêches sur la passerelle; puis je donnai l'ordre de faire accoster les embarcations et d'embarquer le monde, les femmes et enfants en premier lieu, je complétai à mesure les embarcations avec les gens de l'équipage. Il était temps.

Je chargeai le 1er lieutenant M. Themèse, dans une des embarcations, et le second, du haut du bastingage, de répartir le monde le plus possible dans chaque embarcation, de faire jeter vivres avec bagages qui les encombreraient pour y mettre le plus de monde possible. Malgré cela, quand la dernière embarcation poussa du bord, nous étions encore quatorze personnes auxquelles je déclarai avec confiance qu'il nous resterait encore la mâture comme dernière ressource et que j'étais convaincu qu'elle émergerait au-dessus de l'eau pendant longtemps. Je ne pus songer à envoyer les dépêches dans les embarcations puisque la place manquait pour tout le monde. Je les laissai sur la passerelle avec les papiers de bord espérant toujours que le navire trouverait un fond dur où il s'arrêterait dans son enfoncement et qu'à la première embellie on pourrait débarquer tout ce qu'il serait possible.

En faisant pousser du bord chaque embarcation je leur défendis

surtout de chercher à aller débarquer à terre sous peine de noyer tout ou partie de leurs occupants et de faire briser les embarcations, mais d'attendre jnsqu'au lever du jour l'accalmie du matin pour cette manœuvre, qui ne pouvait se faire qu'avec précaution et de rester ou sur leurs avirons ou mouillés sur leurs grappins.

Malheureusement la mer grossissait toujours et balayait, enlevant peu à peu tout ce qui s'y trouvait.

A ce moment l'arrière extrême de la dunette restait émergé et s'il avait fait calme la dunette serait restée sèche. Le navire fut retrouvé dans cette même position par le capitaine du «*Lady Havelock*, le mardi matin, lorsqu'envoyé à notre secours, et ne sachant ce que nous étions devenus, il fit le tour du bord pour chercher s'il restait quelqu'un à recueillir; les sabords de babord étaient même hors de l'eau; le navire s'était enfoncé dans le sable mouvant d'environ 5 mètres au lieu de s'arrêter avant.

Nous nous trouvâmes encore 14 à bord ; j'étais resté sur la passerelle et les 13 autres personnes étaient restées sur le gaillard d'avant encore emergé mais plongeant peu à peu lentement. Les coups de mer arrivèrent bientôt jusqu'aux tentes et sur le gaillard d'avant. Vers 9 heures 15 nous fûmes obligés de nous réfugier dans les haubans de misaine. La passerelle avait commencer à céder à son tour sous les coups de mer. Je fus forcé d'abandonner les dépêches et de monter moi même dans les enfléchures. J'emportai les principaux papiers du navire ainsi que le rôle d'équipage, les manifestes et papiers de caisse qui avaient été préparés par le commissaire avant qu'il ne quittât le bord. Mais en traversant par dessus les tentes, de la passerelle aux haubans, je fus renversé par un coup de mer qui creva la tente, le paquet de papiers m'échappa des mains et fut emporté par les lames. Je réussis cependant à atteindre les haubans avec des feux de Bengale prêts à être allumés si l'on parvenait à apercevoir un navire passant au large. Nous n'avions pas eu la chance d'en renconter un seul pendant la journée.

Les embarcations restèrent toute la nuit sur les avirons et nous attendîmes ainsi le lever du jour et l'accalmie ordinaire du matin

pour essayer le débarquement. La mer fut en effet bien moins violente à ce moment. Le lieutenant Themèse alla déverser dans les embarcations les moins chargées une partie des occupants de la sienne et revint le long du bord prendre encore quelques hommes qui furent obligés de s'affaler par un cartahu du bout de la vergue de misaine. Je lui donnai l'ordre alors d'aller commencer le débarquement à terre à l'endroit le plus praticable et de communiquer cet ordre aux autres embarcations en atterrissant avec précaution. Le débarquement commença à s'effectuer, puis, lorsque M. Themèse eut débarqué son monde . il revint le long du bord chercher les derniers refugiés de la mâture. Je quittai le bord le dernier faisant abandon complet du navire.

En arrivant à terre je pus constater que tout le monde était sauvé. Une seule personne Mme Oesinger femme de notre agent de Madras tomba en débarquant et fût retirée de l'eau morte, non pas noyée, car les soins du docteur appelé aussitôt ne purent la faire revenir; mais, d'après sa constation, il remarqua que sa mort provenait d'apoplexie causée par la frayeur qu'elle ressentit en tombant à l'eau et sous la terrification de notre sinistre. Je la fis enterrer dans le sable de la plage assez loin du bord.

Des bagages, agrès et débris de toutes sortes, qui avaient été enlevès du bord, par la mer, toute la nuit, étaient parsemés sur la plage sur une grande étendue. Quelques passagers eurent encore le temps de retirer soit des vêtements sôit des objets plus précieux. Mais, sachant que nous avions encore une longue route à faire avant la nuit, à travers les jungles, pour nous rapprocher le plus possible de Trincomale, et qu'il fallait chercher sa route dans ces jungles que nous voyions difficiles et inondées, je fis prier tout le monde de me suivre à la recherche d'un lieu habité pour y trouver un guide. Je ne pus songer à laisser des gardiens sur la plage, n'ayant rien à leur laisser, ni eau, ni vivres et ne sachant pas où nous pourrions tomber nous mêmes dans ces jungles hantées par les fauves dont nous aperçevions les traces à chaque pas. Nous fumes forcés de suivre la côte d'abord pendant quelque temps sans rencontrer âme qui vive. Enfin, un indigène qui avait guidé le commissaire et

le lieutenant la veille, vint nous indiquer une route qui nous mena au petit village de Tchilampatta. Le navire était échoué devant la rivière Verucal ou Virgil du district de Batticalao à environ 3 milles du village de Katiravelli. Après avoir fait 5 milles dans de dures conditions, sous un soleil de plomb, craignant les chutes les insolations et le reste, la colonne très étendue en longueur par les retardataires, les femmes, les enfants et les vieillards atteignit vers midi le petit village de Tchilampattu où nous ne pûmes guère trouver qu'un peu de lait à boire. Nous ne pouvions songer à nous y arrêter longtemps, car nous avions encore 16 milles à faire pour atteindre un plus important village sur le bord de la baie de Trincomale. Quelques chars à bœufs trouvés dans le village et sur la route ensuite purent ramasser les plus ecloppés et suivirent la colonne.

Avec beaucoup de peine et sur de mauvais chemins, souvent inondés, nous pûmes atteindre vers 9 heures du soir le village de Katajor ou Mutur . où nous trouvâmes l'agent du gouvernement anglais de Trincomale, M. Nevill qui y était arrivé avec un généreux empressement à notre aide, et accompagné d'un détachement de scaphandriers de l'arsenal, sur la demande des officiers que j'avais envoyés la veille et qui n'étaient arrivés à Trincomale, après avoir cherché comme nous leur route dans les jungles, qu'à 9 heures du matin. Je ne saurais trop louer la sollicitude qu'à partir de ce moment M. Nevill ne cessa de prodiguer aux naufragés. Je le priai de faire envoyer au plus tôt des chars à bœufs pour ramener les retardataires. Nous passâmes la nuit là et, peu à peu, tout le monde réuni, nous pûmes considérer comme très heureux non seulement d'avoir la vie sauve, mais d'avoir échappé à tous les accidents qui auraient pû survenir dans cette longue route, insolations fièvres et accidents de toutes sortes.

Nous traversâmes la baie de Trincomale, le lendemain, dans de embarcations préparées à cet effet dans l'après-midi du lundi, chacun fut logé à terre à Trincomale, passagers et équipage.

En arrivant je télegraphiai à notre agent à Colombo la situation, la perte totale du «*Niemen*» et son abandon en signalant que tout le monde était sauf, à l'exception de Mme Œssinger et le priai

d'en informer Marseille et toutes les agences. Je fus avisé par dépêche que le *Lady Havelock* avait été affrêté pour venir nous porter secours et qu'il serait à Trincomale le mardi.

Je demandai par télégramme à notre agent de vouloir bien donner pouvoir à M. Nevill de payer nos dépenses.

Le *Lady Havelock* arriva le mardi après-midi, mais il lui fallut embarquer de l'eau et des provisions et il ne fut prêt à partir que le lendemain à midi après l'embarquement de l'eau terminé.

Après 42 heures de traversée le vendredi 27 à 6 heures du matin nous arrivâmes à Colombo où M. l'agent de la Compagnie avait préparé des logements pour tous.

Je n'ai qu'à me louer du zèle, de l'obéissance et de la discipline de chacun dans ces malheureuses circonstances. J'apportai tous mes efforts, malgré mon anxiété constante, à maintenir le calme et le sang froid parmi tout le monde, par l'apparence de résolution quoique ne prévoyant nullement où aurait dû nous conduire la fin de notre aventure. Je ne saurais trop faire l'éloge de chacun de mes officiers en cette circonstance. J'ai été secondé d'une façon intelligente et dévouée et avec beaucoup de zèle par M. Capponi, deuxième capitaine, par M. Crozet chef mécanicien, par le commissaire pour toutes les charges qui lui incombaient et qui en a retiré le grand mérite d'avoir, tout en faisant son devoir, su s'attirer les remerciments de tous les passagers par ses attentions pour eux, enfin par tous les officiers qui ont tous fait largement leur devoir, sans compter avec les fatigues. Je signalerai surtout l'empressement et le dévouement avec lesquel le docteur Guedeney a encore dans ces malheureuses circonstances, malgré de dures fatigues, prodigué ses soins attentionnés à chacun. Les passagers ont fait un éloge chaleureux de la conduite du docteur et du commissaire, j'y joins ma reconnaissance personnelle.

L. FRAGER.

CHRONIQUE GÉNÉRALE

Des éléments minéraux de l'alimentation des plantes.

Dans une des dernières séances de la Société de physiologie de Berlin, le Prof. Hilgarth a attiré l'attention de ses collègues sur un grand nombre d'analyses de sols d'Amérique qui tendent à démontrer que plus une région est sèche, plus le sol en est riche en éléments minéraux, propres à la nutrition des plantes. Cela se comprend tout naturellement car ces éléments ne sont pas exposés à être entraînés par les eaux de pluie comme dans les régions pluvieuses. C'est dans les terres sèches et ensoleillées comme l'Egypte où, d'après le Prof. Flinders Petrie, l'alimentation de l'homme est réduite au minimum, que la civilisation est apparue pour la première fois ; comme le dit le Prof. Hilgarth, les races civilisées de l'antiquité ont choisi pour premier établissement les contrées sèches, parce qu'il leur suffisait d'irriguer le sol pour en obtenir des récoltes alimentaires. Le sol des contrées humides ne tarde pas à être enlevé par les eaux et doit être renouvelé, soit par la jachère, soit par application d'engrais. M. (*Cosmos*).

Le Dattier à six têtes de Biskra.

Le dattier (*Phœnix dactylifera*) est un arbre de la famille des palmiers qui comprend des végétaux au port élégant et majestueux que Linné dans son langage imagé avait qualifié par ces mots caractéristiques : *les princes du règne végétal.*

Fervents amis du soleil, les palmiers habitent surtout, sous les tropiques, les contrées les plus chaudes de l'Amérique. L'Afrique est la partie du monde où ils sont représentés par le moins grand nombre d'espèces ; mais parmi celles-ci, le dattier, célèbre par les produits utiles qu'il fournit, se rencontre en Algérie où il remonte jusqu'au trente-quatrième degré.

Sa partie principale est le Ziban, région désertique au sud de l'Aurès où il constitue la culture essentielle de toutes les oasis. Le tronc du dattier qui peut atteindre une hauteur de 15 à 20 mètres est nu, cylindrique, sans ramification et couronné au sommet par un panache élégant de longues feuilles recourbées formées de pinnules aiguës disposées sur deux rangs irréguliers.

Les dattiers polycéphales ou qui possèdent plusieurs têtes sont excessivement rares ; dans tout le Ziban, on n'en connaît qu'un seul individu qui croît à Biskra dans le jardin de la garnison où il reçoit la visite des touristes. Cet arbre remarquable se divise à deux mètres environ au-dessus du sol en six branches à peu près également développées et terminées chacune par un bouquet de longues feuilles qui se croisent et s'entremêlent dans tous les sens, produisant un effet des plus pittoresques.

Nous attribuons cette anomalie à la destruction par une cause quelconque du bourgeon terminal (1). L'arbre étant très vigoureux, a produit six bour-



DATTIER POLYCÉPHALE DE BISKRA

Gravure extraite de la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*

geons adventifs qui ont donné naissance à autant de rameaux distincts. Il offre un exemple intéressant de tératologie végétale et c'est à ce titre que nous le signalons et que nous en donnons la figure d'après une photographie faite sur place par M. Ernest Charpentier, de Vendôme.

ERNEST OLIVIER.

(*Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*).

(1) Nous avons donné dans plusieurs périodiques, notamment dans le *Bulletin de la Société botanique de France et le Naturaliste*, l'explication de ces cas très curieux qui relèvent de la Tératologie. H. L.

Soudure de deux arbres.

Les amateurs de jardins s'amusent quelquefois à greffer l'un sur l'autre les branches d'un même arbre, et obtiennent ainsi une soudure qui intrigue fort souvent les visiteurs ; mais le fait se produit rarement spontanément, et d'ailleurs, pour obtenir une réussite certaine, il faut s'adresser à certaines essences de bonne composition ; nous croyons que le pin ne peut être compté parmi celles-là.

Or, voici un cas où la nature a vaincu, sans aide, toutes ces difficultés: Dans une ferme, près de Saragota (New-York), deux pins, un jeune et un vieux, se sont soudés à quelques pieds du sol, ne formant plus qu'un seul arbre et continuent à croître ensemble (*Cosmos*).

Origine de la betterave cultivée

Nous trouvons dans la *Botan. Centralb.* une précieuse contribution à l'étude de cette question qu'il nous paraît intéressant de résumer ici.

La Bette maritime, (Beta maritima), qui est indigène des bords de la Méditerranée, est une plante très facilement influencée par les variations des conditions de milieu. Elle est bisanuelle ou de durée plus grande encore mais jamais annuelle ; son port est également variable, il n'est pas rare que ses tiges soient décombantes et étalées sur le sol.

On trouve également cette plante sur les falaises de l'Istrie, où elle est sous-frutescente, et porte plusieurs tiges étalées de sorte qu'un même pied occupe une grande surface de terrain. La plante ne ressemble donc guère à notre bettrave cultivée. Monsieur Schindler, qui s'est livré à d'intéressantes expériences, en vue d'élucider la question de l'origine de la betterave cultivée, a constaté que lorsqu'on cultive la bette loin de la mer, on obtient, en pleine terre des plantes franchement annuelles, avec tendance à la prolongation de l'existence, et rien n'eût été plus facile que de les transformer en plantes bisannuelles. Il en est tout autrement lorqu'on cultive la bette maritime en pots. Dans ce cas, les plantes montent de suite en graines, sans produire la rosette de feuilles, l'axe principal ne donne plus naissance à des rameaux et la plante prend une forme pyramidale et se couvre de fruits mûrs dès le commencement de septembre. C'est exactement la forme que prend la betterave vulgaire en Istrie. Il ressort de là que la bette maritime et la betterave vulgaire ne sont pas des espèces distinctes, mais des formes, différenciées par le milieu, d'une seule et même plante.

Si maintenant on considère que les plantes d'une même famille, en général, et la betterave cultivée en particulier, sont des plantes très variables qui, tantôt montent en graines dès la première année, tantôt ne fleurissant plus la seconde ou devienennt arborescentes et perennes (vivaces) comme en Californie, on est légitimement fondé à penser que notre betterave cultivée descend aussi nettement de la bette maritime que la bette vulgaire, variété maritime, deux plantes qui, elles-mêmes, ne sont pas spécifiquement distinctes. M. (*Cosmos*).

Correspondance

En parcourant les divers numéros du *Monde des Plantes*... je viens de lire dans le n° 23 page 352, un cas de tératologie curieux du *Chrysanthemum leucanthemum*. J'ai observé cette année, où ce *Chrysanthemum* infestait les prés secs, le *même cas*; je dois avoir recueilli la plante. *Tige aplatie depuis la base* ainsi qu'*aplatissement du capitule et dépression centrale.*

. . . .

Pour les cartes de géographie botanique le plus simple serait, selon moi, d'employer des cartes géologiques *quadrillées* comme du papier architecte. L'aire géographique d'une espèce, dans une région donnée, s'énoncerait par l'indication des chiffres réprésentant les divisions en longitude et latitude. Il faudrait que *chaque dégré*, soit divisé, autant que possible, en *centimètres carrés*, *représentant* chacun un kilomètre carré.

E. GONOD D'ARTEMARE.

Sispara, West Hill. Putney. *23 octobre 1893.*

Cher Monsieur,

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre carte postale et aussi de la médaille de bronze.

Ayez la bonté de remercier M. le baron de Mueller, votre Directeur et les membres de votre Académie pour le grand honneur qu'ils m'ont fait en me nommant *Associé libre* de votre distinguée société et en me conférant une médaille.

Croyez-moi, etc., H. BEDDOME.

Sur les côtes de la Manche, le *Crambe maritima* L. est très rare et semble en voie de disparition. En Bretagne, je l'ai trouvé en grande quantité sur les levées de galets du Port-Blanc et de l'île Saint-Gildas, entre Tréguier et Perros-Guirrec. Les touffes de cette intéressante crucifère y sont énormes.

P. FAUVEL.

Quant à la présence de l'*Ajuga chamæpitys* Schreb. sur les talus de la route de Paris à la hauteur de Montfort (près le Mans) et dans le chemin de Montfort à la route nationale, entre cette route et la gare, elle n'a rien d'étonnant, cette espèce ayant déjà été signalée à Yvré-l'Évêque.

H. L.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ**.

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

CHARLES MENDEL

Que faut-il dépenser pour avoir un

BON APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE ?

Nous ne nous occupons pas, bien entendu, des appareils à bon marché, *dit de débutants*, qui n'offrent d'intérêt qu'à titre de jouets. Notre but est d'indiquer aux *amateurs sérieux*, aux *voyageurs*, aux *excursionnistes*, ce qu'ils auront à dépenser pourse munir d'un *matériel léger, commode, transportable*, et qui leur permettra d'obtenir des *photographies satisfaisantes* comme *exécution* et comme *dimension*.

Nous prions donc ceux de nos lecteurs auxquels les renseignements qui vont suivre ne suffiraient pas, de vouloir bien s'adresser à la maison Charles MENDEL, *118 et 118 bis, rue d'Assas, à Paris*, qui, sur simple demande, leur enverra ses *catalogues d'appareils et d'accessoires*, et se tiendra, après achat, à leur disposition pour leur donner, *jusqu'à complète réussite*, tous conseils dont ils auront besoin, examiner leurs travaux et leur en faire la critique, soit de vive voix, soit par correspondance.

MATÉRIELS PHOTOGRAPHIQUES COMPLETS

Construits spécialement pour les **Excursions,** *légers, solides, permettant de faire*

PORTRAITS — PAYSAGES — REPRODUCTIONS — GROUPES — VUES ANIMÉES — INSTANTANÉS



MATÉRIEL COMPLET donnant des photographies de **13** centimètres sur **18** cent., et comprenant :

Chambre noire, noyer ciré, queue pliante, soufflet conique tournant, glace dépolie à charnières, double mouvement de planchettes, crémaillère, *soignée*.
2 châssis-doubles, à demi-rideau.
2 planchettes d'objectif.
1 objectif rectiligne aplanétique.
1 étui de diaphragmes.
1 pied de campagne, léger, solide.
1 sac de touriste.
1 voile noir pour mise au point.
3 cuvettes carton durci.
1 mesure graduée.
1 châssis-presse pour tirages.
1 lanterne de laboratoire.
1 boîte plaques sensibles rapides.
1 pochette papier sensible.
1 entonnoir en verre.
Assortiment d'accessoires, cartes pour coller les épreuves, produits photographiques et tout ce qui est nécessaire pour faire de bonnes photographies.

Le matériel complet, essayé avant livraison et garanti, avec un cours de photographie à l'usage des débutants **125 »**

LE MÊME, plus léger, plus fini, avec obturateur instantané. **175 »**

LE MÊME, plus solide, établi spécialement en vue des longs voyages, dans les climats chauds et humides, recommandé aux ***Explorateurs.*** **225 »**

LE MÊME, avec chambre et pied vernis, ferrures cuivre fin, montage extra-soigné, objectif extra-rapide, plaque et ressorts de sureté aux châssis, élégant, léger, solide, ***recommandé aux amateurs.*** **275 »**

LE MÊME, ***Modèle de l'Exposition universelle de 1889***, spécialement établi pour groupes portraits, paysages, reproductions, monuments et *Instantanés* donnant à volonté des photographies 18 × 18, 9 × 12, 6 1/2 × 9, ou des portraits album, cartes victoria ou visite — obturateur à vitesses variables — viseur permettant de saisir au passage aussi bien le promeneur paisible que le cheval au galop — glace dépolie quadrillée — niveau sur la queue, assurant la parfaite horizontalité de l'appareil.

Nous recommandons ce matériel d'une façon toute spéciale. — C'est l'appareil sérieux et pratique par excellence, c'est celui que devront choisir tous les amateurs qui, désireux de faire de bon travail, aiment aussi à s'entourer d'objets ayant un cachet réel d'élégance et de bon goût.

Le matériel complet, *garanti*, essayé avant livraison, avec tous les accessoires **350 »**

MALLE PHOTOGRAPHIQUE, indispensable aux voyageurs, et contenant un appareil complet et tout ce qu'il faut pour opérer en 13×18. . . . . **350 »**

Envoi franco du Catalogue sur demande.

EXIGER LA PLAQUE

CHARLES MENDEL, Fournisseur des Ministères

PARIS — 118 et 118 bis, Rue d'Assas, 118 et 118 bis — PARIS

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

3e Année. N° 31. 1er janvier 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE De JUSSIEU



NEW-YORK CALCUTTA

LE MANS
IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER
12, PLACE DES JACOBINS, 12

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an	6 fr.
Six mois	3 fr.
Le numéro	0 fr. 25

ÉTRANGERS ET COLONIES :

Un an	8 fr.
Six mois	4 fr.
Le numéro	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.
LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.
CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.
J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe), France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ**
104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. | N° 31 | 1er Janvier 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Etat de l'Académie au 1er Janvier 1894

Directeur :

G. Rouy.

Secrétaire perpétuel :

M. H. Léveillé.

Trésorier :

M. Ch. Le Gendre.

Membres d'honneur :

MM. Duchartre.
G. King.

MM. Rouy.
Treub.

Membres titulaires :

MM. L. Bordi.
E. Gonod d'Artemare.
J. A. Henriques.
Héribaud Jh.
Baron Ed. Hisinger.
G. de Lagerheim.

MM. Ch. Le Gendre.
H. Léveillé.
Ed. Marçais.
Baron Ferd. von Mueller.
A. Posada-Arango.
Ferd. Renauld.

Membres correspondants :

MM. Ch. Gray.
H. Lisboa.

MM. A. Sada.
W. Trelease.

Associés libres :

MM.
W. Beal.
C. F. Wheeler.
J. Christian Bay.
O. Debeaux.
E. Gadeceau.
Dav. Prain.
Ern. Olivier.
Aitchison.
Lange.
Ascherson.
Is. Balfour.
G. Beck.
Dawson.

MM.
Beddome.
Greene.
Goodale.
De Heldreich.
Ballé.
De Saporta.
H. Correvon.
Sir Hooker.
Ph. Heinsberger.
Eug. Autran.
Cas. de Candolle.
A. Acloque.
A. S. Hitchcock.

MM.
Amb. Gentil.
Kamienski.
Macoun.
Mac. Owan.
Philippi.
Radde.
Ridley.
Don Sebastian Vidal.
Trimen.
Watt.
Willkomm.
Ch. Flahault.
John Briquet.

Explorateurs :

Paul Dupuis.

Emile Deschamps.

Le mois prochain nous ferons recouvrer à domicile les abonnements de ceux de nos abonnés *français* qui ne nous auront point fait parvenir d'ici là le montant de leur abonnement.

Aux Lecteurs

Lecteurs, bonne et heureuse année. — Pour nous tous l'année sera bonne si chacun de vous nous amène un nouvel adhérent, ce qui nous permettra d'améliorer de plus en plus cette publication pour laquelle nous avons fait des sacrifices peut-être sans exemple jusqu'ici.

Les lettres qui nous parviennent sont parfois en faveur des deux colonnes qui, dit-on, donneraient plus de cachet à la Revue.

Ce n'est pourtant pas l'avis de la majorité qui se prononce pour le maintien de l'état actuel, plus élégant, ajoute-t-on.

D'ailleurs, toutes les revues botaniques et les bulletins des sociétés savantes en général ne sont point imprimés à deux colonnes.

On nous engage à consacrer le supplément de frais que nécessiterait cette réforme à l'addition d'une nouvelle feuille à l'un des deux numéros ou même aux deux, dès que le nombre toujours croissant des abonnements nous en donnera la possibilité. Quant au format, tout le monde en est satisfait. Merci à ceux de nos lecteurs qui ont bien voulu prendre part à ce petit plébiscite.

De notre côté, nous étudions la question du remplacement des photogravures, au moins partiellement, par des gravures sur bois.

M. H. Léveillé recevra, avec reconnaissance, tous les échantillons d'Onagrariées qu'on voudra bien lui faire parvenir pour l'herbier de l'Académie.

Académie internationale de Géographie Botanique

Par décision du 31 Décembre 1893, prise en Conseil, sont promus à la médaille d'argent.

MM. W. Barbey, pour les travaux botaniques dont il a été le promoteur.

d'Abbadie, pour l'ensemble de ses travaux scientifiques.

Bureau, pour ses monographies.

Rouy, pour ses travaux sur la flore de la péninsule ibérique.

Casimir de Candolle, pour ses travaux du Prodrome.

Van Tieghem, pour ses travaux d'anatomie végétale.

Pour le Conseil de l'Académie,
Le Directeur,
Baron Ferd. von Mueller.

Par décision du 1er Janvier 1894, prise en Conseil, le Baron Ferd. von Mueller est promu à la médaille de vermeil, récompense de ses nombreux et importants travaux sur la Flore d'Australie.

Par même décision la médaille de bronze est conférée à :

MM. Henry Correvon, pour ses travaux concernant l'acclimatation des plantes.

Ivanitzky, pour son catalogue des plantes du gouvernement de Wologda.

Vergara, pour ses études et ses publications sur les roses.

Bataline, pour ses publications sur la flore de l'Empire russe.

R. Triger, pour ses publications archéologiques.

Malinvaud, pour ses études d'espèces critiques.

Ch. Gray, pour ses études sur la flore des Ghattes occidentales.

Bois, pour son Atlas des plantes de jardins et d'appartements.

Schimper (Bonn), pour ses travaux sur la flore indo-malaise.

Christ (Bâle), pour ses *Roses de la Suisse*.

J. Daveau (Lisbonne), pour ses diverses notes parues dans le *Boletim da Sociedade Broteriana*.

W. Kennedy (Darjeeling), pour ses études d'acclimatation des plantes.

Trécul, pour ses travaux sur les tissus ligneux.

Marion, pour ses travaux de paléontologie végétale.

Leclerc du Sablon, pour l'ensemble de ses notes adressées à la *Société botanique de France*.

E. Gonod d'Artemare, pour études sur la Flore du centre de la France.

H. Marcailhou d'Aymeric } pour leurs travaux sur
Abbé Marcailhou d'Aymeric } la Flore de l'Ariège.

Par décision en date du même jour : MM. Henry Correvon, Ballé, de Saporta, John Briquet, Dr Clos, Ivanitzky, Hippolyte Marcailhou d'Aymeric, l'abbé Marcailhou d'Aymeric et Bataline sont nommés *Associés libres* et M. Capoduro *Membre auxiliaire* de l'Académie.

Pour le Conseil de l'Académie,
Le Directeur,
G. Rouy.

MM. Lisboa, Sada, Maxime Cornu, Henry Trimen, David Prain, H. Ridley, G.-E. Post, ont adressé leurs remerciements à l'Académie pour la médaille qui leur a été conférée.

M. Jules Poisson, assistant au Muséum de Paris a gagné à notre tombola de janvier, une collection de 20 images peintes sur mica par des artistes indiens d'une valeur d'environ 25 francs. Douze autres abonnés, MM. Posada-Arango, d'Aillières, Cornu, Duchartre, Trimen, Démy, Bach, baron von Mueller, de Heldreich, Trémols, Raoul, Sénart ont gagné des objets de moindre importance.

M. H. Léveillé, secrétaire perpétuel de l'Académie fait don à celle-ci de sa bibliothèque et de son herbier, d'une valeur totale de 3 000 francs et complète ainsi le don qu'il lui a fait précédemment de la Revue et de tout ce qui la concerne. Il se réserve sa vie durant, la jouissance des uns et des autres.

Avis important : Nous ne servons, en dehors des échanges, aucun abonnement à titre gratuit, pas même aux *Membres de l'Institut* ni aux *Membres d'honneur* de notre Académie, à moins que des Académiciens ne versent au nom d'un botaniste le montant du prix de l'abonnement de celui-ci.

L'extrême rareté des deux premières années de la Revue ne nous permet pas de céder dorénavant ces années à moins de 15 francs pour la première et 10 francs pour la seconde.

Dans le n° du 15 Janvier prochain, nous commencerons, sous forme de roman scientifique, une espèce de causerie botanique dans le but de vulgariser l'aimable science des fleurs et de lui recruter des adeptes. Nos lecteurs se souviennent qu'il y a un an nous avons publié une Introduction à une causerie botanique que nos multiples occupations ont empêchée de sortir de notre plume.

Cette année, plus heureux, nous avons eu la bonne fortune de trouver un botaniste, bien connu de nos lecteurs par ses précédents travaux, qui ne dédaigne pas de déserter un instant le terrain de la science pure. M. A. Acloque veut bien écrire spécialement pour le *Monde des Plantes*, La Vie d'une Plante, récit à la fois attachant et instructif qui, nous l'espérons, trouvera auprès de nos lecteurs le meilleur accueil.

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Les Onagracées de la Flore Grecque

Avant d'entrer en matière, il est nécessaire de faire précéder ce travail de quelques mots sur les limites du territoire que nous assignons à la *Flore grecque*. L'aire de cette Flore comprend le royaume actuel de la Grèce (*Héllas*) dans toute son étendue, en y réunissant toutefois, afin de rendre les limites plus naturelles sous le point de vue de la Géographie botanique, du côté Nord et en dehors des frontières politiques, la partie méridionale de la Thessalie restée sous la domination ottomane, jusqu'à la Macédoine, avec le mont Olympe et au delà jusqu'à la rivière Vistritza, ainsi qu'une partie de l'Epire méridionale, jusqu'à peu près au 40me degré de latitude Nord. Du côté oriental et méridional nous arrondissons l'aire de notre Flore, en y annexant en fait d'îles sous la domination turque, l'île d'Astypalée à l'Est des Cyclades, et au S.-E. et au Sud les îles de Carpathos, Casos et Crète, en laissant en dehors comme appartenant, par leur proximité de la côte, plus naturellement à l'Asie mineure, les îles de Lesbos, Chios, Nicarie, Samos, Cos et Rhodes, quoique Nyman, dans son *Conspectus*, ait compris dans la Flore d'Europe, mais à ce qu'il me semble, d'une manière peu justifiable et plutôt arbitraire, les îles de Chios et de Rhodes.

Le territoire compris entre les limites, que je viens d'indiquer, est si varié par rapport aux conditions climatologiques, à la formation géologique de ses terrains et aux altitudes de ses diverses parties, que l'on doit sans doute attribuer à ces circonstances favorables la grande richesse de la Flore grecque, richesse, qui se manifeste surtout par un nombre proportionnellement assez grand de types endémiques et un certain contingent d'espèces orientales, qui établissent la transition naturelle de la végétation de l'Europe à celle de l'Asie. La végétation de toute la partie littorale porte en général le caractère de celle de la région méditerranéenne.

La Grèce continentale offre quelques plaines assez restreintes, qui parfois par quelques formes de leur végétation rappellent les déserts, mais en général c'est un pays essentiellement montagneux, coupé dans tous les sens par de grandes chaînes de montagnes, dont les sommités s'élèvent souvent jusqu'à près de 3000 m. au-dessus de la mer et offrent une région alpine ou subalpine, qui est surtout riche en espèces endémiques. Même l'île de Crète, à l'extrême-sud de la région, offre des hautes montagnes, dont les som-

mets du massif de Sphakia, les monts Lassiti et le mont Ida atteignent jusqu'à 2500 m. de hauteur.

En dressant le catalogue des *Onagracées de la Flore grecque*, c'est-à-dire en réunissant les matériaux, qui sont amassés dans les herbiers et ceux que nous offre la littérature florale compétente sur les Onagracées observées jusqu'à présent en Grèce, nous sommes tout d'abord frappés du petit nombre d'espèces de cette famille, comparativement au nombre, par lequel elle est représentée dans d'autres Flores de l'Europe. On n'a en effet constaté en Grèce, jusqu'à ce jour, que quatorze Onagracées, appartenant à trois genres, savoir 12 au genre *Epilobium* (et cela en admettant l'*Ep. Lamyi* comme espèce), 1 *Isnardia* et 1 *Circæa*, tandis que dans la Flore de l'Italie nous comptons 22 espèces d'Onagracées, dans celle de l'Espagne 27, et dans celle de la France 25, ce qui est à peu près aussi le nombre des Onagracées de la Flore de l'Allemagne, et cela sur un nombre total d'environ 42 espèces pour l'Europe entière, distribuées en 6 genres. Il faut remarquer en outre, que les 14 Onagracées grecques appartiennent aux espèces communes du reste de l'Europe et que non seulement il n'y a point d'espèces propres à la Flore grecque parmi elles, mais pas même une espèce rare.

Si donc les Onagracées ne forment point un élément saillant de la Flore grecque sous le rapport du nombre de leurs espèces, elles n'y jouent pas non plus un grand rôle par leur fréquence et la quantité d'individus de chaque espèce, puisqu'en considérant la répartition des espèces dans tout le territoire, nous trouvons qu'il n'y en a que cinq, qui soient répandues un peu partout dans la plaine et sur la montagne.

Ce sont : l'*Epilobium hirsutum*, l'*Ep. parviflorum*, l'*Ep. lanceolatum*, l'*Ep. tetragonum* et l'*Ep. Lamyi*, et de ceux-ci les plus communs sont l'*Ep. hirsutum*, l'*Ep. parviflorum* et l'*Ep. lanceolatum*. Les autres espèces du genre *Epilobium*, ainsi que l'*Isnardia* et le *Circæa* sont plus ou moins rares, cantonnées dans des localités particulières et entre des limites restreintes, comme l'on peut voir dans l'énumération systématique, qui suit cet exposé général. Ainsi l'*Ep. angustifolium* et l'*Ep. Dodonaei* se trouvent seulement dans les provinces septentrionales, et le premier est le seul, qui se fasse remarquer par sa sociabilité en couvrant en grande masse d'individus les pentes des montagnes de Thessalie. L'*Ep. Dodonaei* n'est pas rare le long des rivières, mais ne s'étend pas au Sud du centre de l'île d'Eubée. Les *Ep. montanum*, *Ep. collinum*, *Ep. alsinefolium* et le *Circæa Lutetiana* sont des plantes assez rares des montagnes du Nord de la Grèce (des monts Olympe, Pinde, Parnasse etc.). L'*Ep. obscurum* est de la même catégorie, avec la seule différence qu'il se trouve aussi au mont Taygète dans le Péloponèse méridional. De

toute la famille des Onagracées seulement trois espèces (*Ep. hirsutum*, *Ep. parviflorum* et *Ep. tetragonum*) sont connues des îles des Cyclades et de Crète. L'*Isnardia palustris* n'est bien constaté, que d'une seule localité en Eubée et indiqué d'une autre en Elide. Le *Trapa natans L.* n'est connu que de Byzance et de la Macédoine et apparemment ne s'étend pas jusqu'aux régions plus méridionales, qui nous occupent. Enfin les espèces du genre *Onothera*, assez répandues dans le reste de l'Europe, ne sont pas encore naturalisées en Grèce, à l'exception de l'*O. biennis L.*, trouvé une seule fois en Thessalie.

En terminant ces considérations générales, je ne puis pas manquer de faire observer que le territoire de la Flore grecque est loin d'être si minutieusement examiné au point de vue de sa végétation que celui de la plupart des autres pays d'Europe, mais cependant je suis d'avis que des recherches ultérieures augmenteront sans doute le nombre des localités connues de chaque espèce, mais ne contribueront guère à enrichir notre catalogue, quant au nombre total des espèces.

ÉNUMERATION SYSTÉMATIQUE
Des Onagracées de la Flore Grecque
Avec l'indication des localités spéciales.

Onagraceae (1.) *Trib. I. Onagreæ DC.*

1. Epilobium L. *Sect. 1. Chamaenerium (Scop.)* Hausskn. (2.)

1. Ep. angustifolium L., Sibth. et Sm. Prodr. Fl. Gr. I, 253. *Ep. spicatum Lam.*, Boiss. Flor. orient. II. 745. *Chamænerium angustifolium Scop.*, Nyman Conspect. Flor. Europ. p. 246. *Ep. angustifol.* L., Hausskn. Monogr. gen. Epilob. p. 37. — Assez répandu dans la région des bois dans les montagnes de Thessalie, à 700-1500 m. d'élévation. Je l'ai observé surtout au mt. Olympe et au mt. Pélion, où il croit en grande masse couvrant des pentes entières de la montagne. C'est au mt. Pélion que cette espèce atteint, à ce qu'il paraît, la limite méridionale de sa distribution géographique en Europe. En dehors des limites de notre Flore, cette espèce a été trouvée au mt. Pangaeus (Pournardagh) en Macédoine par M. Char-

(1) M. le Dr Saint-Lager dans une étude très spirituelle, intitulée « *Onothera ou Oenothera. Les ânes et le vin. Paris 1893.* » a démontré avec évidence qu'il faut rétablir l'ancienne ortographe *Onothera* et qu'il faut adopter pour nom de famille *Onagraceæ* (d'après l'exemple de Lindley, Reichenbach et Meisner) et non pas la forme vicieuse *Onagrarieæ*, qui n'a pas de raison d'être.

(2) *C. Haussknecht*, Monographie der Gattung *Epilobium*. Iena. 1884

rel. — C'est l'Ὀνοθήρας de Théophraste et l'Ὀνάγρα de Dioscoride, sans aucun doute, notre plante étant assez bien décrite par ces anciens auteurs.

2. **Ep. Dodonaei Vill.**, Boiss. l. c. et Suppl. p. 240, Hausskn, l. c. p. 45. *Ep. angustissimum Web.*, Sibth. et Sm. l. c. *Chamænerium palustre Scop.*, Nym. l. c. — Trouvé par moi assez abondamment aux bords de la petite rivière *Campylus* (affluent de l'*Achélous*) près de Carpénisie et de Microchoris en Eurytanie. La plante est sans doute plus répandue dans les vallons des montagnes d'Agrapha et du Pinde. Elle a été trouvée aussi par feu Fraas, d'après un échantillon de l'herbier Sartori, au mt. Dirphys en Eubée, où paraît être sa station extrême vers le Sud. — Quant à sa présence dans les pays limitrophes elle est citée comme ayant été trouvée au mt. Athos en Macédoine par Sibthorp et Frivaldsky.

Sect. 2. Lysimachion Tausch.

A. Schizostigma Hausskn.

3. **Ep, hirsutum L.**, Sibth. et Sm. l. c., Boiss. l. c. p. 746, Nym. l. c., Hausskn. l. c. p. 53. — Cette espèce est très commune; cependant les variétés α. *vulgare Hausskn.* (à feuilles glabrescentes) et β. *adenocaulon Hausskn.* n'ont pas été observées en Grèce, où, au contraire, abondent les var, γ. *villosum Hausskn.* (à feuilles très velues) et δ. *tomentosum* (*Vent.*) *Boiss.* (à feuilles plus ou moins incanes des deux côtés et souvent raccourcies, ce qui constitue la forme *brachyphylla* Boiss. flor. or. Suppl, p. 240.). La grandeur des fleurs est variable dans les deux variétés, les fleurs de la forme *grandiflore* ayant de 12 à 15 mm. et celles de la forme *parviflore* de 8 à 12 mm. de longueur. Cette plante croît dans les lieux humides et le long des courants d'eau, surtout dans la région inférieure, montant dans la montagne jusqu'à environ 1500 m. de hauteur. Elle a été observée en particulier en Eurytanie, en Eubée, en Attique, dans tout le Peloponèse, en Crète et aux Cyclades (notamment à Keos). — En dehors de l'aire de notre Flore, observée en Macédoine, à Byzance, etc.

4. **Ep. parviflorum Schreb.**, Sibth. et Sm. l. c. p. 254., Heldr. Flore de Crète dans Raulin, description physique de l'île de Crète, p. 754, Boiss. l. c. Nym. l. c. p. 247., Hausskn. l. c. p. 66. *Ep. molle Lam.*. Bory et Chaubard, nouvelle Flore du Peloponèse (1838) p. 24, N° 620. — Cette espèce est des plus communes et se présente sous diverses formes ou variétés, dont nous avons pu constater les suivantes : α. *vulgare* (a. *apricum Hsskn.*) à feuilles velues ; β. *tomentosum Hsskn.* à feuilles blanchâtres, tomenteuses des deux côtés ; γ. *umbrosum Hsskn.* plante plus robuste à feuilles vertes glabrescentes et δ. *cordatum* (*Biv.*) à feuilles plus larges et plus

courtes, à leur base plus ou moins subcordées (cette var. correspond à la var. ε. *brevifolium Haussk.*) — Cette espèce préfère en général les endroits humides, mais elle s'accommode aussi aux lieux secs, surtout la forme α. Elle habite la plaine et monte depuis le littoral jusqu'à la hauteur de 1200 m. dans les montagnes. Elle est très répandue partout depuis le nord de la Grèce jusqu'aux îles des Cyclades et l'île de Crète. La *var.* β. est rare et n'a été trouvée qu'en Attique ; la *var.* γ. a été observée à Agrapha et au Parnasse : enfin la *var.* δ. dans les îles de Céphalonie, d'Eubée, d'Andros et de Crète. — Des pays limitrophes nous connaissons cette espèce de l'Epire et de la Macédoine.

5. Ep. montanum L., Sibth. et Sm. l. c., Boiss. l. c. p. 747., Nym. l. c. p. 248., Hausskn. l. c. p. 74. — Plante rare en Grèce, trouvée seulement dans les hautes montagnes, à 1500-1800 m., dans la région des sapins au mt. Olympe de Thessalie, au Pinde et au Parnasse. — Elle a été trouvée en Macédoine sur le Tschaïrlidagh à 2300 m. par M. Charrel et près de Byzance par Sibthorp.

Athènes, le 15 novembre 1893,

(*A suivre*). Dr TH. DE HELDREICH.

Sur la présence du « Jussieua repens L. » dans l'île de Hong-Kong

Depuis la publication de mon article sur les Onagrariées de la Chine (numéro du 1er août 1893), j'ai eu le plaisir de trouver dans l'île de Hong-Kong la *Jussieua repens* Linn. que j'indiquais comme ne s'y rencontrant pas. En effet cette plante n'est pas signalée dans la Flore de Hong-Kong de Bentham, et on ne l'avait pas vue dans l'île jusqu'à cette dernière année.

C'est le 25 août dernier que j'ai fait cette bonne trouvaille dans une espèce d'étang-marécage au bout de la ville, en la partie appelée Kennedy town. Je me suis hâté d'en donner connaissance à M. Ford, directeur du Jardin botanique qui m'a dit l'avoir trouvée, lui aussi, cette année dans une mare du côté de la Vallée-Heureuse.

La *Jussieua repens* est signalée depuis longtemps sur le continent dans la province de Canton, il est donc fort naturel de la voir maintenant dans l'île de Hong-Kong.

Les pétales, au nombre de cinq, sont blancs comme ceux de la Renoncule aquatique, à laquelle elle ressemble pour l'apparence extérieure des fleurs. Ces pétales ont leur petit onglet coloré en jaune. Au moment où je trouvais cette belle plante, je recevais votre numéro du 1er mars 1893. Je vous laisse à penser avec quel

intérêt j'y ai lu l'article du baron F. de Mueller sur les *Jussieua repens* et *diffusa*.

Depuis la publication par M. Bentham de la Flore de Hong-Kong (1861), me dit M. Ford, les plantes récoltées à l'état spontané dans l'île se sont augmentées d'environ 200. Le docteur Hance en a déjà publié un premier supplément en 1872. M. Ford, qui va retourner prochainement en Angleterre en congé, se propose d'en publier un second dont il m'a fait voir le manuscrit. Je lui ai conseillé et demandé pour le plus grand avantage des botanistes, de fondre les deux suppléments en un seul, avec description complète de la plante, sur le plan de la Flore de M. Bentham.

Em. BODINIER.

A propos d'un Agaric irrégulier

Je vous demande la permission d'interrompre aujourd'hui la série de mes articles sur les inflorescences pour vous présenter un singulier échantillon d'agariciné, appartenant à l'espèce qui a nom *Agaricus* (*Hypholoma*) *fascicularis* Hudson.

Je l'avais remarqué, naissant latéralement d'une souche sur le revers d'un fossé, il y a une quinzaine de jours, alors qu'il était tout petit et que son chapeau n'avait pas encore pris la teinte rouge brique qui caractérise les hyménophores dans cette espèce.

Il était déjà bien tourmenté, bien sinueux, et faisait prévoir en partie, dans le cas d'un développement excessif provoqué par une intense activité vitale, la forme bizarre de son état adulte.

La place lui manquait pour atteindre, en restant régulier et normal, un pareil accroissement ; de plus, la brièveté du stipe et sa direction rectiligne, non sensiblement incurvée, n'ont permis l'évolution du pileus que dans un sens presque parallèle au substratum ; cette circonstance, qui était, dans l'espèce, très importante, en raison de la tendance générale qu'ont les Hyménomycètes à offrir leur surface stérile aux rayons lumineux, a dû être suffisante pour déterminer les singuliers contours du chapeau.

Il faut y joindre, et, selon moi, pour une bonne part, un exubérant effort végétatif de la part de l'individu, qui, s'il avait été servi par des circonstances ambiantes favorables, permettant l'évolution régulière de la forme, aurait certainement donné un hyménophore très volumineux.

Ses effets devant se concentrer dans un espace restreint ont déterminé une dilatation remarquable des diverses parties aptes à subir cette modification.

Le stipe proprement dit est un pied normal, mais très court, qui était presque exclusivement enchâssé dans le substratum ; il est fibreux comme dans les types réguliers, et très ferme.

Sa partie supérieure se dilate presque brusquement en un renflement subcylindrique, seulement atténué un peu à la base et superficiellement étranglé à la ligne circulaire qui marque l'insertion des feuillets fertiles. Ce renflement est fibreux comme le pied; mais la chair intérieure, n'ayant pu proliférer assez activement, se trouve creusée d'une vaste lacune dans laquelle courent des cordons feutrés. L'extérieur est couvert de lames au moins aussi épaisses que les feuillets de la Chanterelle, et assez irrégulièrement sinueuses; ces lames constituent une portion longuement décurrente des feuillets entiers, qui sont, sur toute l'étendue de la partie dilatée du stipe, absolument stériles, c'est-à-dire, incapables de produire des basidiospores.

Au-dessus de cette portion, les lames se changent en feuillets physiologiquement réguliers, c'est-à-dire sporifères, mais qui, au lieu de s'étaler en rayonnant comme dans les formes normales, deviennent de larges expansions lamelleuses, minces, lobulées sur les bords et qui s'enchevêtrent par de bizarres convolutions.

La surface des feuillets entiers se couvre de nombreuses rides perpendiculaires à la marge, et qui représentent évidemment des traces de petits feuillets. De plus, chacun d'eux limite un lobe du pileus, formant en quelque sorte un chapeau partiel dimidié,ayant à sa face inférieure, régulièrement rayonnants, des feuillets secondaires extraordinairement multipliés.

Cette abondance de feuillets est évidemment, comme la division du pileus en lobes, une conséquence de l'effort interne considérable imprimé à la vitalité de l'individu, et qui a pour résultat d'augmenter la surface fertile par tous les moyens possibles.

Ce qui constitue à proprement parler la singularité de ce spécimen, ce ne sont pas les contours sinueux du pileus, qui peuvent se retrouver assez fréquemment sur d'autres individus, c'est la dilatation brusque du stipe en une sorte de très large bulbe, et le prolongement des feuillets entiers en épaisses lames stériles.

Au pied de l'individu principal sont d'autres individus plus petits, qui, étouffés en quelque sorte sous sa masse, n'ont pas pu se développer. Ils représentent pour ainsi dire la contrepartie du phénomène qui lui a valu sa forme, c'est-à-dire, un stipe normal avec un pileus atrophié au lieu d'un pileus considérablement évolué aux dépens du stipe.

Cet individu, pourtant bizarre, ne représente pas un monstre. La tératologie est inconnue dans la série mycologique, pour l'excellente raison que chacun de ses représentants est, dans sa forme propre, un accident.

Ces organismes charnus, sans direction évolutive bien caractérisée, homogènes, partout composés des mêmes éléments,n'ayant d'autre tendance que de s'accroître, sont plus qu'on ne croit façon-

nés par leur milieu actuel. Ils dépendent au point de vue morphogénique d'une infinité de causes.

Sans doute chacune de leurs espèces est toujours reconnaissable ; l'essence spécifique existe chez eux comme ailleurs, et provoque la formation, pour chaque type, des caractères essentiels :



Forme irrégulière d'*Agaricus fascicularis* (gr. natur.)

mais la forme individuelle de leurs représentants dépend toujours pour une bonne part des influences mésologiques qui entourent son développement, et qui font dévier ce développement, avec son produit matériel, dans un sens ou dans l'autre.

De telle manière qu'on peut dire que deux champignons appartenant à la même espèce ne sont jamais semblables, non seulement au point de vue de la forme, ce qui a lieu pour la plupart des êtres vivants, mais encore au point de vue de la symétrie, de la position respective des parties analogues, des proportions relatives des divers organes, et du port général. Il est rare évidemment que la déviation arrive aux proportions que nous venons de constater. Mais, quelle qu'elle soit, la variation reconnaît presque toujours une cause extérieure.

Cette cause est souvent, autant du moins que nous pouvons l'apprécier avec nos moyens d'observation, infime ; elle n'en donne pas moins toujours un résultat très appréciable. Ainsi, dans l'individu que je vous signale, un simple manque de place dans la première évolution, joint à une active vitalité, suffit pour produire les importantes modifications que j'ai décrites.

A. ACLOQUE.

Informations

Nous avons tenu à remettre en personne, à M. Léon Bollée, la médaille que lui a conférée l'Académie. A cette occasion nous avons pris plaisir à examiner sa merveilleuse machine à calculer. L'ingénieux inventeur obtient avec elle des résultats surprenants et prodigieux. Cette machine rend possible toutes les opérations d'arithmétique et permet d'opérer sur des nombres formés de 1 à 22 chiffres. Le prix de l'appareil est de 2,500 francs ; l'inventeur compte d'ici peu l'abaisser jusqu'à 800 francs.

Depuis six mois environ, M. Bollée a déduit de cette machine, une autre machine très pratique, qui fonctionne déjà sur plusieurs lignes de chemins de fer. Celle-ci distribue automatiquement les billets sur lesquels elle a marqué préalablement la gare destinataire, la date et le prix. En même temps elle additionne le montant des prix des billets de sorte que l'état de la caisse pour les recettes se trouve établi sans aucune peine pour l'employé, au fur et à mesure de la délivrance des billets. Enfin un rouleau de papier sur lequel la machine imprime elle-même permet et facilite à la fois le contrôle.

Nos félicitations aux botanistes américains qui s'occupent actuellement de fonder une Société botanique américaine. Déjà un Comité d'organisation a été nommé. M. W. Trelease, notre sympathique collègue en est le Président.

Le Professeur Kutzing, connu par ses travaux sur les Algues, est mort il y a quelque temps, à 87 ans.

La Société botanique italienne vient de nommer une commission chargée de l'étude de la flore italienne. Le Professeur Arcangeli fera paraître chaque année, dans le Bulletin de la Société, le compte rendu des travaux de cette commission.

Bibliographie

Botanique élémentaire des Écoles par Théophile Moncis (1). Nous ne pouvons que recommander ce livre écrit en vue de l'instruction de jeunes élèves. L'auteur a su trouver l'art difficile d'enseigner la botanique aux enfants dans de charmantes causeries et de les initier suffisamment sous une forme pleine d'attraits à l'aimable science des fleurs.

Flora of British India by Sir. J.-D. Hooker. Part. xix. Cette œuvre grandiose et excellente touche à sa fin. Le fascicule que nous avons entre les mains renferme les familles suivantes : *Palmiers* (suite), *Pandanacées*, *Typhacées*, *Aroïdacées*, *Lemnacées*, *Triuridacées*, *Alismacées*, *Naiadacées*, *Ériocaulées*, *Cypéracées* (la moitié). L'auteur procède toujours avec la même science et la même sûreté de coup d'œil. Nous faisons des vœux pour le prompt achèvement de cette magnifique flore.

Flora of Narcondam and Barren Islands by D. Prain ; avec 2 cartes. Nous avons sous les yeux ce travail d'un auteur déjà fort connu par ses travaux antérieurs. Il est extrait du Journal de la Société asiatique du Bengale. Après un intéressant aperçu sur l'Océan Indien et le Golfe du Bengale, au point de vue de la subdivision de celui-ci, l'auteur entre dans le vif du sujet et nous donne le résultat de la visite de 10 jours faite par lui à la fin de mars aux iles Narcondam et de celle du 5 au 8 avril faite à l'ile Barren, dans le but d'étudier leur Flore.

Après avoir décrit le milieu dans lequel se meut la végétation de ces iles et donné un aperçu général du facies de celle-ci par une énumération rapide des espèces qui l'encadrent ou qui y dominent, M. Prain, donne la liste des espèces qu'il a récoltées et qui s'élèvent à 174.

Nous n'y remarquons qu'une seule espèce nouvelle de la famille des Aroïdacées : *Amorphophallus rex* Prain. Encore Hooker considère-t-il cette plante de Narcondam comme l'*A. campanulatus* Blume de Java. Toutefois il maintient la dénomination donnée par M. Prain.

Sur les 174 espèces, 138 se rencontrent dans les îles Narcondam et 88 seulement dans celle de Barren ; 86 espèces de Narcondam manquent à Barren et 36 de Barren font, par contre, défaut à Narcondam ; 52 espèces seulement sont communes aux deux localités. Les familles les mieux représentées sont les *Urticacées*, les *Légumineuses*, les *Euphorbiacées*, auxquelles il faut ajouter, pour Narcondam, les *Composées* et les *Convolvulacées*, et pour Barren, les *Rubiacées*. Les lianes entrent pour un tiers dans la flore phanérogamique de Narcondam.

Toutes les espèces, qui se retrouvent dans les régions tropicales avoisinantes, ont été introduites par l'homme (1), le vent (18), la mer (51) et les oiseaux (70). Ces deux dernières causes ont joué, on le voit, un rôle prédominant dans l'introduction des espèces phanérogamiques, les seules auxquelles se rapportent nos chiffres des parenthèses.

Les Orchidées rustiques par Henry Correvon. Charmant ouvrage et pour le fond et pour la forme. L'auteur expose avec une grande clarté et une rare compétence tout ce qui a trait aux Orchidées dont on peut tenter la culture sous nos climats. Après avoir donné, dans un premier chapitre, les caractères généraux de ces plantes, leurs modes de fécondation, et la classification qu'en a faite le professeur Pfitzer, il nous parle dans un second

(1) Librairie Bricon, 19, rue de Tournon, Paris.

(2) A Genève, chez l'auteur, chemin Dancet, 2, prix 5 fr. On y trouve aussi la liste des plantes de montagnes et plantes vivaces élevées au jardin alpin d'acclimatation de Genève, la liste des graines récoltées par le même jardin, le catalogue des Orchidées et Fougères rustiques, et le Bulletin de l'Association pour la protection des plantes.

chapitre des Orchidées terrestres et de leur distribution géographique spécialement au Japon, au Thibet, dans l'Himalaya, en Australie et en Amérique. Il nous montre à ce sujet que le groupement des espèces européennes de cette famille si *naturelle* est extrêmemeat localisé.

Le 3e chapitre est entièrement consacré à la description des espèces rustiques de 35 genres. Le 4e chapitre traite de la culture et de l'emploi de ces gracieuses plantes dans la disposition desquelles les Anglais sont nos maîtres.

Nous sommes convaincus avec l'auteur que ce volume contribuera « à répandre la connaissance des belles choses que Dieu, dans sa sagesse infinie, a répandues à profusion autour de nous. »

Cet ouvrage est digne de son aîné paru il y a trois ans et intitulé : *les Fougères rustiques* (1). L'auteur y étudiait celles-ci dans les temps géologiques, exposait leur classification, leur structure, les phénomènes de variabilité qui s'y produisent, leur dissémination et la place qu'elles occupent dans la nature; puis il passait en revue les espèces rustiques de nos climats. Enfin après avoir consacré quelques pages à leur reproduction par bourgeons et par spores il indiquait leur importance dans le monde horticole et dans l'ornementation de nos appartements, il terminait par deux chapitres consacrés l'un à la Fougeraie, l'autre aux fougères dans le jardin sauvage.

Il est bon d'ajouter que les deux ouvrages de M. Correvon sont illustrés de nombreuses gravures.

Revision des tubercules des plantes et des tuberculoïdes des légumineuses par M. D. Clos. Très intéressante cette étude des tubercules des plantes, dans laquelle l'auteur, avec une remarquable sagacité, groupe rationnellement les résultats acquis par suite d'études antérieures. Il commence par diviser les tubercules en tubercules de germination et tubercules de gemmation. Chacune de ces divisions primordiales donne lieu à des subdivisions. Il distingue encore les tubercules-pseudorhizes et les tubercules dus au système ascendant. La formation des tubercules de germination est due au renflement du collet interposé à la racine et à la tige et souvent utilisé comme une sorte de récipient pour les sucs élaborés qui leur sont destinés (Ch. I). — L'auteur étudie ensuite avec une rare compétence les tuberculoïdes des légumineuses. Après avoir rappelé les travaux et les expériences précédentes, il précise le terrain de ses recherches à savoir : *l'historique de leur découverte* et *leur degré de généralité dans la vaste famille des Légumineuses*. C'est à ces deux points qu'est consacrée la fin du second chapitre qui termine cet intéressant opuscule de 27 pages. Jusqu'ici on connnaît donc 160 espèces environ de Légumineuses, soit Papillonacées, soit Cæsalpiniées, soit Mimosées pourvues de tuberculoïdes. Enfin, à la fin du travail se trouvent de courtes notions relatives à l'existence, au nombre, au siège, à la forme, à la grosseur, à la couleur de ces petits tubercules, à l'influence du milieu sur leur développement et enfin à leur importance au point de vue taxinomique. Le Dr Clos a puisé à trois sources : les livres, les herbiers, les plantes vivantes, spontanées ou cultivées. Ce travail, si incomplet qu'il paraisse à son auteur, est à la fois le couronnement des études précédentes et le point de départ de futures recherches.

Flore de France par MM. Rouy et Foucaud, 1er fascicule (1). Depuis si longtemps annoncée, la *Flore de France* qui doit remplacer celle de Grenier et Godron vient enfin de faire son apparition.

(1) En vente au prix de 6 fr. chez E. Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris et chez les auteurs G. Rouy, 7 et 9, avenue Casimir, Asnières (Seine) et J. Foucaud, Jardin botanique de la marine, Rochefort (Charente-Inférieure).

Les travaux parus depuis l'achèvement de cette dernière, la création des lignes de chemins de fer, les sessions des Sociétés savantes, les collecteurs, les Sociétés d'échanges, le percement de nouvelles routes, l'annexion de Nice et de la Savoie avaient enrichi notre Flore de nouvelles espèces dont il était nécessaire d'établir l'inventaire définitif. Des plantes éliminées ont de plus fait leur réapparition et un grand nombre de stations nouvelles ont été découvertes. Les auteurs de la nouvelle Flore donnent les localités des espèces, sous-espèces, formes et variétés. Ils rattachent aux types spécifiques *véritables selon eux*, les formes qui en dérivent et qu'on a élevées souvent à tort au rang d'espèces; toutefois la large place accordée à la synonymie, permettra aux partisans de l'école analytique de retrouver leurs espèces avec leur nom binaire et leurs caractères différentiels.

Chose précieuse : MM. Rouy et Foucaud donnent la distribution géographique des espèces non seulement en France, mais encore d'une façon générale dans le monde entier.

Index bibliographique étendu, renvoi aux exsiccata, indication du substratum, description des hybrides, diagnoses originales faites autant que possible sur les espèces, tableaux dichotomiques pour les tribus, genres, sections, espèces, formes et même variétés, carectères spécifiques *en italiques*, rien ne manque à cette œuvre la plus considérable qui ait paru sur la flore française.

La *Flore de France* paraîtra régulièrement par volumes de 320 pages environ, publiés chaque année.

Au cours de l'impression, MM. Rouy et Foucaud nous signalent une rectification :

« Le *Cardamine trifolia*, indiqué dans le Jura français par Thomas, puis « mentionné par Grenier et Godron dans leur *Flore*, est indiqué au mont « Pouillerel : or, en réalité, le mont Pouillerel est en Suisse, dans le Jura « neuchatelois, et le *Cardamine trifolia* est à éliminer quant à présent de « la flore française, mais il n'en reste pas moins à rechercher dans le Jura « français, puisque M. Cordier l'a trouvé à quelques lieues de notre frontière. »

Nos Alliés et nos ennemis. Traité théorique et pratique des animaux utiles et nuisibles, avec des considérations mathématiques sur les dégâts qu'ils causent ou les services qu'ils rendent, par Un Amateur.

Voici un livre tout nouveau édité par la maison Deyrolle (1). Bien qu'il ne rentre pas précisément dans notre cadre d'études, nous sommes heureux de l'annoncer ici.

Son grand mérite en effet est d'attirer l'attention sur des choses banales, communes, que tous peuvent voir et auxquelles souvent ils ne réfléchissent pas parceque personne ne les leur a signalés. C'est ainsi que l'auteur nous démontre, par exemple, que la valeur d'une simple caille, d'après les services qu'elle rend, peut s'élever pour un pays, tel que la France, ayant des possessions des deux côtés de la Méditerranée à 116 francs. Y avons-nous jamais songé. Il nous prouve encore que le chat, animal nuisible, est un animal essentiellement de luxe et mériterait à plus juste titre encore que le chien d'être l'objet d'un lourd impôt. Il démontre que les petits oiseaux sont une richesse et que les insectes dévorent 30 °/ₒ de nos récoltes et empêchent 50 °/ₒ de ces récoltes de pousser. L'ouvrage est rempli de faits, de considérations et de conclusions du même genre qui feront la joie de tous ceux qui de près ou de loin s'attachent à ce que la science a de pratique et d'attrayant.

(1) En vente chez les Fils d'Emile Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris. Prix : 5 francs franco : 5 fr. 35. A la même librairie, catalogue des livres d'histoire naturelle, franco sur demande.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK CALCUTTA

LE MANS
IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER
12, PLACE DES JACOBINS, 12

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE :

Un an.................. 6 fr.
Six mois................ 3 fr.
Le numéro............. 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an.................. 8 fr.
Six mois................ 4 fr.
Le numéro............. 0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.
LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.
CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.
J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe), France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à M. H. LÉVEILLÉ 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe), France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 32 15 Janvier 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

MM. E. Gonod d'Artemare, Dr Christ, Haussknecht, Bois, R. Triger, King, Edison, John Macoun, Radde, Marcailhou d'Aymeric, ont adressé leurs remerciements à l'Académie pour la médaille qui leur a été conférée.

MM. Hippolyte Marcailhou d'Aymeric, Abbé Marcailhou d'Aymeric, Ballé, ont adressé leurs remerciements à l'Académie et à son Directeur pour leur nomination en qualité d'*Associés libres*.

M. E. Gonod d'Artemare a adressé à l'Académie une gracieuse contribution pécuniaire. L'Académie est heureuse de lui témoigner ici publiquement sa reconnaissance.

M. le D. H. Christ de Bâle nous prie de faire connaître qu'il recevrait avec plaisir par voie d'achat ou d'échanges des Fougères exotiques (en échantillons d'herbiers) plus particulièrement des pays suivants : Chine, Hong-Kong, Philippines, Iles de la Sonde, Polynésie, Nouvelle-Calédonie, Ste-Helène, Madagascar, Brésil, Guyanes, Pérou. Colombie.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

TOUTE L'INDE

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Laissons la parole au R. P. Baulez à qui arriva semblable aventure (1).

(1) Extrait d'*Historiettes et Petits Riens*, 1893, p. 505. *Un voyage poétique*. Ed. Monnoyer, éditeur.

En 1872, étant missionnaire de Salem, on vint m'appeler pour donner les derniers sacrements à un malade de Settiapetty. Ce village est à dix milles de Salem. J'y arrivai en pleine nuit, dans ma petite voiture traînée par une pauvre rosse aussi vénérable que borgne. Je passai la nuit sur un banc, près de la hutte servant de presbytère, et le matin, vers sept heures, je me remis en route pour rentrer au chef-lieu.

Le versant des montagnes de Servainalei est peu fréquenté par les hommes, mais les abeilles y pullulent, littéralement. Ces douces dames au nez pointu et à la parole mielleuse emploient leur temps à construire d'énormes gâteaux de cire, dont les alvéoles sont ensuite remplies de miel. A une certaine époque, les indigènes qui ont lu Virgile se souviennent que :

Sic vos, non vobis, mellificatis, apes,
Sic vos, non vobis, congregatis opes,

et enveloppés d'un épais manteau de laine, ils vont recueillir le trésor du pauvre, sans s'inquiéter de la question sociale. Ce jour-là, naturellement, il y a du bruit dans Landerneau : quand on a passé des mois et des mois à ramasser molécule à molécule, la sueur des fleurs et les pleurs de la nature, il n'est pas gai de voir des monstres masqués se jeter sur le magot pour faire des tartines. On s'agite, on s'appelle, on proteste, on tourne en bourdonnant, en vonvonnant, en jouant de la trompe; puis on tombe sur l'ennemi, on cherche à en finir, on enfonce son dard et l'on meurt sans regret pour la douce maisonnette dévastée par le barbare montagnard.

De ce bruit et de ces coups le barbare se moque. Protégé par la laine, il va fouillant, grattant, roulant le miel que l'amour a composé pour satisfaire la gourmandise. Bientôt les ouvrières jonchent le sol; désarmées par leur propre fureur, elles sont foulées par le pied du vainqueur. Alors le clairon sonne la retraite, des millions d'abeilles abandonnent le terrain, et le nuage doré descend vers la plaine pour y attendre le jour de la vengeance.

C'était pendant ce combat de l'homme contre l'abeille que ma pauvre rossinante, la tête basse, la queue fouettant les brancards, longeait péniblement la route poudreuse qui va de Settiapetty à Salem.

La chaleur était atroce, il était dix heures et nous n'étions qu'à moitié route de la maison et de l'écurie. Mon domestique, qui avait hâte de revoir sa cuisine et d'allumer son fourneau, faisait claquer sa langue et son fouet dans l'espoir de toucher le cœur de sa bête sans en venir aux coups. Quant à moi, enchâssé dans ma carriole, les genoux dans la poitrine, les coudes sur les sabords, baratté par le trémoussement de la machine, je méditais triste-

ment sur la longueur des routes en général et l'étroitesse de certaines voitures en particulier.

Nous venions de pénétrer sous un berceau de banians gigantesques... tout à coup un bruit épouvantable retentit, je suis enveloppé d'un nuage grouillant qui obscurcit l'atmosphère tout autour de moi; mon domestique pousse un cri, j'ouvre la portière et je saute sur la route. En même temps mon cheval part comme l'éclair, emportant voiture et cocher au milieu d'un ouragan d'abeilles enragées. De mon côté, je suis couvert de la tête aux pieds par ces bestioles chantées par les poètes; ma tête est une pelote, ma barbe une grappe vivante; les mains sur les yeux, je me mets à courir sans savoir où je suis ni où je vais; j'enfile un chemin de traverse et, la tête nue, car mon bonnet est resté dans la voiture, je fends le nuage noir qui me suit en sifflant. Au bout d'un moment je rencontre une famille fuyant comme moi; ces pauvres gens avaient le corps entièrement couvert d'abeilles; hommes, femmes, enfants, hurlaient : *Govinda ! Govinda !...* Quand je vis que les monstres ailés ne me quittaient pas, je retournai vers la route que je venais de quitter pour être du moins à l'ombre des grands arbres. Courant toujours, les yeux seuls protégés par mes mains noires d'abeilles, je ne cessai d'appeler mon domestique. Au bout d'un quart d'heure les abeilles me quittèrent et j'aperçus ma pauvre voiture disloquée par cette course vertigineuse, et mon cheval couvert de tigrillons qui, épinglés par leur dard, s'agitaient vainement pour sortir de la fausse position où la fureur les avait mis. Que la colère est bête !

Mon petit chien ne m'avait pas quitté d'une semelle. Lui aussi était moucheté d'abeilles agonisantes. N'ayant pu mettre ses pattes devant les yeux, il avait les paupières enflées et il hurlait de douleur.

Nous arrivâmes à Salem dans un état pitoyable. Comme le cheval marchait au pas et que tout son corps était couvert d'insectes encore en vie, les chrétiens s'approchaient et plaignaient le pauvre *Sâmy* en murmurant : *aï aïo ! aï aïo ! aï aïo!* Ils avaient l'air d'accompagner au muséum d'histoire naturelle trois gros papillons épinglés. Ce jour-là le barbier eut de l'ouvrage; il me tira une poignée de petits dards empoisonnés. Pendant huit jours, le cheval et le chien refusèrent de manger ; les abeilles, parait-il, coupent l'appétit. »

Levons-nous de bonne heure, savourons à loisir l'air pur et vif de la montagne sans redouter le froid relatif qui contraste si étrangement avec la chaleur de la plaine et tentons l'ascension du *Shivarayanmaley*, point culminant du chaînon qui domine la plaine de 1 500 mètres.

Quand les nuages viennent caresser les montagnes il n'est pas

aisé de se diriger sur leurs cimes arrondies en forme de ballons ; mais par un beau ciel bleu rien de plus agréable que cette excursion d'ailleurs peu lointaine.

Un sentier rapide traverse les plantations puis, après avoir franchi le dos dénudé d'un mont, il s'infléchit à gauche, côtoie un bois giboyeux, s'accroche au flan rocailleux d'une cime, descend dans un demi-vallon et remonte enfin par une pente granitique sur le sommet de la montagne but de l'excursion, près duquel s'élève un *linga* en pierre.

A vos pieds se déroule un superbe panorama ; la plaine s'étend au loin à perte de vue ; à l'horizon se détache la chaine des Ghattes occidentales,

Les nuages passent légers et rapides au-dessous dans les vallons; sur le plateau formé par le faîte même du mont quelques mares où croissent des *Drosera*.

En descendant vers un bois sacré, où se retrouvent les Fougères arborescentes si abondantes jadis à Balmadies même, des *Cerastium*, des *Stellaria* et des Fougères variées rappellent la vieille Europe.

Les serpents sont rares sur la montagne. J'en ai cependant vu quelques-uns ; mais, généralement, on redoute peu leurs morsures.

Tout près du bois sacré se trouve une grotte qui renferme des divinités grossières auxquelles dans les temps anciens des sacrifices humains étaient peut être offerts à l'époque où le sang de l'homme coulait de toutes parts en l'honneur d'idoles souvent aussi honteuses que sanguinaires.

De nos jours encore, dans les montagnes reculées et les forêts obscures et profondes, ces rites sanglants se pratiquent encore loin des regards inquisiteurs de la police anglaise.

Il est vrai que celle-ci laisse parfois ces horribles holocaustes s'accomplir publiquement. C'est ainsi que, dans l'année qui vient de s'écouler on a vu se produire un de ces faits qui nous reporte aux temps primitifs de l'Inde. Dans un village près de Bénarès les brahmes ont sacrifié un enfant de leur caste âgé de 16 ans, du consentement des parents, à la déesse Kâli, et cela en présence d'une foule de peuple considérable.

Le chef des brahmes coupa, après les invocations usuelles, la gorge à l'enfant et aspergea l'idole avec le sang de la victime. Le gouvernement anglais s'est justement ému, a fait arrêter les principaux acteurs de ce drame et ordonné une enquête sévère sur l'abstention de la police dans cette circonstance.

Voici ce que nous lisons à ce sujet dans l'ouvrage (1) de Mgr La-

(1) Du brahmanisme et de ses rapports avec le Judaïsme et le christianisme. T. I, pp. 207-213.

ouënan le savant évêque qui a passé dans l'Inde 45 ans de sa vie et l'a parcourue de part en part :

Il est incontestable qu'à une époque qui n'est pas encore éloignée de nous, lorsque l'Inde était gouvernée par des souverains indigènes, l'usage des sacrifices humains y était commun. Le Brahmanisme fut longtemps étranger à cette manière cruelle d'honorer la divinité, mais enfin il l'a adoptée. Le *Kalika-Purâna*, qui a été écrit en l'honneur de la déesse *Kâli*, une des *saktis* ou soi-disant épouses de Siva, recommande expressément ces sacrifices, décrit avec de longs détails les cérémonies qui doivent les accompagner et les fruits qu'on en retire. « Ma bien-aimée (*Kâli*), dit Si-« va lui-même à ses sectateurs, ma bien-aimée se délecte pour « cinq cents ans de la chair de l'antilope ou du rhinocéros ; mais « le sacrifice d'un homme la contente pour mille ans et celui de « trois hommes pour cent mille ans. Une offrande de sang est pour « elle comme de l'ambroisie, et celui qui est tiré du corps du sacri-« ficateur lui-même est sûr de la rendre propice. »

D'après le même ouvrage, un ennemi peut être immolé à Kâli par procuration, si l'on peut ainsi s'exprimer, c'est-à-dire en lui substituant un buffle, une oie, un bouc. On donne à la victime le nom de l'ennemi dont on veut se défaire, en disant : « O déesse de « forme horrible ! O Chandika ! mange, dévore cette victime qui « est un tel, mon ennemi. O épouse du feu ! Salut au feu ! Celui-ci « est un tel, mon ennemi qui m'a fait du mal ; détruis-le, ô Mâha-« Mâri ! mange-le, dévore-le ! »

Les anciens *Sattis*, (que les Anglais écrivent *Suttis*), n'étaient en réalité que des sacrifices humains, dans lesquels les veuves des rois et des grands personnages, ainsi que leurs concubines et leurs esclaves, étaient brûlées ou se faisaient brûler spontanément sur les cadavres de leurs maris ou maîtres décédés. Satti est le nom de la première femme de Siva ; elle était fille de Daksha, et se jeta dans le feu pour venger son époux d'une offense que son père lui avait faite. C'est d'elle que les veuves qui se brûlent avec les cadavres de leurs maris, sont appelées *Sattis*.

L'association des Thugs, assassins et étrangleurs, n'étaient également qu'une société religieuse, composée d'hommes, de femmes et d'enfants, et particulièrement dévouée au culte sanguinaire de Kâli. Ils étaient persuadés qu'ils lui rendaient un culte agréable en détruisant leurs semblables.

Aujourd'hui, les sacrifices humains sont sévèrement prohibés et punis par le gouvernement anglais ; les Sattis ont été supprimés, l'association des Thugs est détruite. Cependant, des sacrifices de cette nature s'accomplissent encore de temps à autre en certains lieux.

Au nord-ouest de Gingi, en un lieu retiré, nommé Maleyenour,

qui était jadis entouré de bois, s'élève une pagode dédiée à *Mâri* un des noms de Kâli. A l'époque où se célèbre la fête annuelle de cette pagode, il s'y tient une grande foire qui attire beaucoup de monde, mais particulièrement les hommes et les femmes qui veulent profiter de cette occasion pour se livrer aux excès de la débauche la plus éhontée. Ils appartiennent à toute caste et à toute condition. Au moment marqué, ils se dépouillent entièrement de leurs vêtements et se mettent à rouler pêle-mêle autour de la pagode; puis, quand ils en ont ainsi fait le tour en se vautrant dans la poussière, ils se précipitent tous dans l'intérieur, et là se passent des scènes que la plume se refuse à décrire.

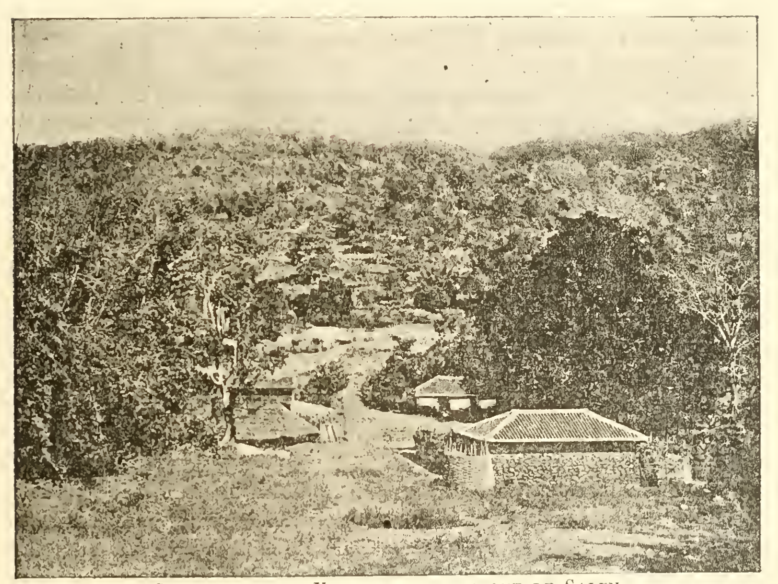


SHIVARO HILLS : ÉGLISE CATHOLIQUE VUE DE L'HOTEL DU *Crown Prince*

Quelquefois, pour ne pas dire toujours, il arrive (!) qu'un des acteurs est étouffé dans la foule en délire ; aussitôt tous se jettent sur son cadavre encore palpitant, le déchirent avec les ongles et les dents, s'arrachent les uns aux autres les morceaux de sa chair et les mangent tout crus, comme étant la chair d'une victime agréable à la déesse.

Le prince régnant de Djeypore, dans la province d'Orissa, en montant sur le trône en 1861, immola une jeune vierge de treize ans dans le temple de *Durga*, (une autre forme de Kâli) au mileu de la ville même de Djeypore, afin d'obtenir pour son règne succès et prospérité. (Notons ici qu'un fait semblable s'est renouvelé assez récemment).

En 1881, dans le district de Vizâgapatam une troupe de Gonds descendit de ses montagnes et attaqua inopinément le village de Chittraguda. Après l'avoir pillé, ces barbares emmenèrent dans la montagne ceux des habitants qui n'avaient pu s'échapper, afin de les offrir en sacrifice à leur déesse. En effet, dès le lendemain, un terrain est disposé conformément aux usages de la tribu, on prépare de la nourriture et l'on en offre aux malheureuses victimes qui, naturellement, refusent d'en accepter. Alors, un de la troupe leur tranche la tête ; leur sang est mélangé avec le riz qui avait été cuit précédemment, et le sacrificateur lui-même en marque le front des assistants. Un fait à peu près semblable s'est passé l'année suivante dans la plaine.



SHIVARO HILLS : VUE SUR LA MONTAGNE DE SALEM

C'est parmi ces mêmes Gonds que l'usage des sacrifices humains était particulièrement en vigueur, et c'est d'eux selon toute probabilité, que cet usage exécrable a passé dans le Brahmanisme. D'après leurs traditions, la race humaine était d'abord pure de tout péché ; aussi vivait-elle dans la nudité la plus compléte, restant étroitement unie à la divinité suprême *Barra-Pennou* jouissant d'une paix et d'une prospérité merveilleuse. Mais voilà que *Tari-Pennou* (la terre), compagne de Bara-Pennou, s'interposant entre les hommes et leur créateur se met à tenter les premiers, les entraîne à la révolte et au péché, leur fait perdre leur innocence originelle et les plonge dans un abime de maux et dans la mort. La

tranquilité du monde est troublée ; la terre devient sauvage et stérile ; le dieu et la déesse, négligeant les devoirs de leur souveraineté, ne songent plus qu'à se disputer la supériorité sur le genre humain. De cette dispute naquit une profonde division parmi les hommes ; les uns adorant *Bara-Pennou*, le dieu de la lumière et du bien, les autres adressant leurs hommages à *Tari-Pennou* la déesse des ténèbres et du mal. Mais quoique celle-ci soit considérée comme la source de tout mal, elle peut cependant accorder beaucoup de faveurs à ses sectateurs, soit de son propre mouvement soit en s'abstenant d'arrêter les biens que répand *Bara-Pennou*. C'est elle, dit-on qui a introduit l'agriculture et divers autres biens dans le monde. On raconte qu'un jour pendant qu'elle préparait des légumes qui devaient entrer dans la composition de la sauce appelée kary, elle se coupa les doigts par accident, et que le sang de sa blessure étant tombé sur le sol qui était stérile, lui donna soudainement la fertilité. Là-dessus, elle appelle ses adorateurs et les invite à la couper entièrement par morceaux, afin de compléter dans toute la terre la transformation qui avait été opérée en cet endroit par quelques gouttes de son sang. Par respect et par dévouement pour elle. ils refusent de se conformer à ses désirs ; mais voulant lui donner satisfaction en quelque manière ils achètent une victime humaine qu'ils immolent à sa place. Telle serait, disent les Gonds, l'origine du sacrifice humain appelé *Mériah*, *Takki* ou *Kiddi*.

Les bienfaits qui en résultent, étaient d'abord restreints à ceux qui l'offraient ; mais la vertu en est si puissante, que la bienveillance de *Tari-Pennou* s'est étendue au genre humain tout entier ; de telle sorte qu'aujourd'hui dans l'opinion de ces pauvres gens, la responsabilité du bonheur ou du malheur de tout l'univers repose sur eux seuls.

Ils considèrent comme une condition absolument nécessaire à l'efficacité du sacrifice, que la victime ait été réellement achetée. Elle coûte de dix à cent roupies (de 15 à 150 francs) ; ou bien elle doit descendre d'une victime antérieurement immolée, ou bien encore elle doit avoir été offerte par ses parents, lorsqu'elle était jeune, pour l'accomplissement de quelque vœu. Elle peut appartenir indifféremment à l'un ou à l'autre sexe. Quand elle a été acquise, on l'installe ordinairement dans la maison du chef du village, et l'on s'efforce de lui fournir ce qu'elle désire. Cependant, si elle est adulte, on la tient emprisonnée ou liée, de peur qu'elle ne s'échappe. Du reste, elle est traitée avec beaucoup de douceur et d'affection, et même avec respect, comme étant déjà consacrée à la déesse.

C'est dans un temps de maladie épidémique, de mortalité et d'infortune, que le sacrifice est consommé. Quinze jours avant l'époque fixée. les habitants s'assemblent, le *Jauni* ou prêtre récite des

prières sur la victime, annonce le jour où elle doit être immolée et lui rase la tête. Pendant les trois jours qui précèdent immédiatement, tout le village se livre à l'ivrognerie et à la débauche. Au second jour, on baigne la victime et on la revêt d'habits neufs ; on la conduit ensuite en grande pompe, avec force musique, chants et danses, au bosquet du sacrifice, qui est situé au milieu de la forêt, sur le bord d'un ruisseau ou d'une rivière. Dans ce bosquet, un fort poteau est planté dans le sol ; on l'y attache, solidement ; puis on l'oint de beurre liquéfié, d'huile et de safran ; on l'orne de fleurs et on lui rend toute sorte d'hommages. Le soir la débauche recommence de plus belle et dure toute la nuit. Au matin du troisième jour, on donne à la victime un peu de lait à boire : ensuite le prêtre s'adressant à la déesse *Tari-Pennou*, la supplie de répandre ses bénédictions sur le peuple, de le faire croître et multiplier, de conserver ses troupeaux et ses volatiles et d'accorder la fertilité aux champs. Il raconte ensuite aux assistants l'origine de cette cérémonie, en explique les avantages, et conclut en constatant que la volonté de la déesse a été accomplie. La victime se met alors à pleurer et à maudire ses meurtriers ; ce qui les réjouit, au lieu de les attendrir. Cependant, le prêtre et même quelques autres assistants font semblant de pleurer avec elle sur son triste sort. Mais le peuple entier répond à ses plaintes et à ses malédictions : « Ce « n'est pas notre faute, mais celle de tes parents qui t'ont vendue. « Quel est notre crime ? La déesse de la terre demande un sacrifice « qui est nécessaire au monde entier. Pendant que toute la création souffre, peux-tu songer à être exempte de douleur ? Lorsque « le *Mériah* aura été offert, le monde cessera de souffrir et tu de- « viendras une divinité par la faveur des dieux ». Quelquefois, certains assistants essayent encore d'émouvoir la pitié du prêtre et du peuple en sa faveur ; ils rappellent avec qu'elle tendrese on l'a nourrie et gardée, en lui laissant ignorer le cruel destin qu'on lui réservait. Mais ce n'est qu'une cérémonie dérisoire, qui a pour résultat d'exciter l'impatience de la multitude plutôt que de l'apaiser.

Alors le sacrifice commence ; afin de prévenir toute résistance de la part de la victime, on lui rompt les os des bras et des jambes, ou on l'enivre avec de l'opium ou du datura ; le prêtre lui ouvre la poitrine, et recueillant le sang qui sort de cette blessure, il le répand sur la terre pour la rendre fertile ; enfin il la frappe de sa hache. Aussitôt la foule se précipite sur elle afin d'obtenir un morceau de sa chair, et bientôt il n'en reste que les os entièrement dénudés. La tête, les entrailles et les os sont conservés avec soin jusqu'au jour suivant ; on les brûle alors, et les cendres qu'on en recueille sont répandues sur les champs.

En quelques circonstances, surtout dans les temps de sécheresse,

après avoir attaché la victime, on applique des torches ardentes à divers endroits de son corps, et on la torture de plusieurs manières pour l'obliger à pleurer, dans la persuasion que ses larmes feront tomber la pluie: et on la conserve dans cet état jusqu'au lendemain, où elle est mise en pièces.

Dans les états ou principautés de Djeypore, Bastar, Chinna-Kimmédy, Gomsar, Bond, Sonepore et Daspalla, une cérémonie à peu près semblable était observée annuellement, il y a quelques années, non pas en l'honneur de *Tari-Pennou*, mais d'une autre divinité femelle appelée *Sankari*, qui est encore une autre des saktis ou épouses de Siva. On a déjà pu remarquer combien les sacrifices sanglants et même les victimes humaines sont agréables à ces affreuses divinités ; sans aucun doute, le Brahmanisme primitif était opposé à ces rites sanguinaires et barbares ; mais il a fini par les adopter, ou tout au moins par les tolérer dans son sein. »

(*A suivre*). H. LÉVEILLÉ.

LA VIE D'UNE PLANTE

INTRODUCTION

Vraisemblablement vous ne m'avez jamais vu.

Mais, s'il vous a été donné de vous égarer quelquefois par les sentiers creux d'une forêt, sous les vertes arcades des hêtres et des châtaigniers, ou le long des haies d'épine blanche, qui parfument le printemps, vous avez rencontré mes frères. Mes frères, ce sont les petits fraisiers sauvages qui rampent, parmi les jeunes gramens et mêlés aux anémones violettes, sur les talus que le soleil caresse, sur les lisières mollement tapissées de mousses et crevassées de trous dans lesquels logent les lézards gris; mes frères, ce sont les petits fraisiers sauvages, qui vous offrent au printemps leurs fleurs blanches et en été leurs fruits rouges.

J'ai été l'une de ces humbles plantes; à moi aussi, le Dieu qui a tout créé a donné, suivant les saisons, une parure d'argent ou une parure de pourpre ; moi aussi j'ai poussé mes tiges grêles à l'abri des grands arbres et des buissons ; moi aussi j'ai senti les tièdes rayons de l'astre du jour épanouir mes feuilles, ouvrir mes corolles, féconder mes graines.

Aujourd'hui je n'ai plus d'organe sensible qui me rattache à la terre où je suis né et qui m'a nourri ; ma tige s'est désséchée, le vent a promené par les grands chemins mes feuilles tachées de la rouille de l'hiver, et disséminé, avec mes blancs pétales, mes graines mûres qui sont allées çà et là pousser de robustes rejetons, dans lesquels il reste quelque chose de moi. La mort, ce terme qui

n'est ni un phénomène ni un acte, mais bien la limite mystérieuse et en elle-même invisible au delà de laquelle les phénomènes et les actes ne sont plus possibles, la mort a détruit mon corps.

Mais mon corps seulement; je n'ai pas fini là (1). J'ai laissé, dans ce passage de l'activité à l'éternel repos, tout ce qui, de mon être, pouvait être vu par vos yeux, ou touché par vos mains, ou goûté par votre palais; ce qui n'a pas été détruit, quand j'ai franchi cette douloureuse étape, c'est le principe même qui donnait la vie à mon corps, l'accroissement à mes membres, la fonction à mes organes, c'est, si vous voulez bien me permettre de l'appeler ainsi, mon âme, c'est-à-dire le centre immatériel de l'activité de tout être vivant, que la physique et la chimie ne peuvent pas remplacer, parce qu'il est leur maître.

Mon âme n'est pas morte. Vous dire comment elle est faite, cela ne se peut : elle n'a point de forme, point d'étendue; c'est la résultante de toutes les forces essentielles qui gouvernaient ma tige, mes feuilles, mes fleurs, dans leurs fonctions et leur accroissement, qui se sont peu à peu dégagées de mon tissu à mesure qu'il mourait et qui s'en sont séparées au moment précis où il a cessé de vivre.

Quand je vivais, mon âme était enchaînée à la terre par les liens sensibles de mon corps; aujourd'hui, je suis mort, elle est libre. Invisible, intangible, elle n'en fait pas moins partie de l'univers; elle est nécessaire à son harmonie; elle loue Dieu en écoutant les concerts du vent dans les branches, l'effort fécond de l'herbe qui croît, les chansons des insectes, l'accord des éléments insensibles, les généreuses aspirations des hommes; elle prie Dieu en écoutant les hurlements de la tempête sur la mer, les soupirs de l'herbe qu'on foule aux pieds, les plaintes de l'insecte que l'oiseau dévore, les lourdes luttes de la matière, les blasphèmes et les cris des frères qui s'entr'égorgent.

J'ai vécu une vie matérielle, que vous pouvez juger, parce qu'elle ressemble à la vôtre; j'en vis une autre, qui n'est pas accessible à vos sens. Je viens vous les faire connaître toutes deux. J'ai la science du passé et du présent. Écoutez-moi : je vous dirai comment je suis né, comment j'ai grandi, comment j'ai multiplié ma

(1) La plante, comme l'animal, meurt tout entière, c'est-à-dire, met en liberté, quand la vie l'abandonne, les éléments chimiques qui la constituaient sans qu'il reste rien de son principal vital individuel, ou, pour employer le terme propre, de son âme. Par suite, ce que nous faisons dire ici au fraisier constitue une erreur. Nous prions nos lecteurs de ne pas attribuer à ces paroles un sens absolu et de n'y voir qu'une fiction que nous avons jugée nécessaire pour permettre à la plante de raconter elle-même sa propre vie. Cette déclaration préalable étant faite, les expressions dont se sert notre fraisier ne seront, nous l'espérons, dangereuses pour personne. — A. A.

race, de quoi mon corps était fait, comment je suis mort, et le voyage de découvertes que j'ai entrepris après ma mort. Écoutez-moi : je vais vous faire assister aux phénomènes de la vie dans ce qu'il y a de plus infime au monde, dans une petite plante dont nul ne se soucie que les enfants gourmands qui vont courir les bois, dans une petite plante que l'on foule aux pieds sans la voir.

(*A suivre*) A. ACLOQUE.

Bibliographie

La terre avant l'apparition de l'homme par F. Priem. Cet ouvrage dont nous avons déjà annoncé la publication, continue à paraitre par fascicules superbement illustrés, à la librairie J.-B. Baillière, qui envoie une livraison spécimen de 32 pages contre l'envoi de trois timbres de quinze centimes.

Revues

SOMMAIRES

Annales des Sciences naturelles. Botanique (7ᵉ sér., t. XVII, nᵒ 2-4). Recherches sur la structure comparée du bois secondaire des Apétales (fin). C. Houlbert. — Recherches sur la structure et les affinités des Thyméléacées et des Pénéacées. Ph. Van Tieghem.

(Nᵒˢ 5 et 6). Recherches sur la structure et les affinités des Thyméléacées et des Pénéacées (fin). Ph. Van Tieghem. — Sur la feuille des Butomées. C. Sauvageau. — Nouveaux documents pour la flore bryologique du Japon. Em. Bescherelle.

Bulletin de l'herbier Boissier (septembre). Primitiæ floræ marmaricæ. G. Schweinfurth et P. Ascherson. — Recherches sur la structure du tégument séminal des Polygalacées. Alice Rodrigue. — Drei neue *Serjania*-arten. L. Radlkofer. — Beitræge zur kenntniss der anatomie der Cornaceæ. Adolf. Sertorius.

(Octobre). Contribution à l'étude du genre *Alchimilla*. C. de Candolle. — Beitræge zur Kenntniss der anatomie des Cornaceæ (Forts). Ad. Sertorius. — Recherches sur la structure du tégument séminal des Polygalacées. Alice Rodrigue. — Neue planzenarten der pyrenaischen Halbinsel. J. Freyn.

Cosmos (21 octobre). De la culture des roses en Allemagne. M. — Les amis des arbres. Dʳ J. Jeannel.

(4 novembre). L'Ajonc. C. Crépeaux. — Une herborisation sur les côtes de la Vendée. H. Léveillé. — La vigne à Madagascar. P. Camboué.

(18 novembre). Fonction physiologique des barbes de l'orge. M. — La Miellée. Abbé Deshayes. — La vie et les basses températures. Raoul Pictet.

(25 novembre). La toxicité du Mancenillier. — Les diverses réalisations du groupe des Muscinées et leurs relations morphologiques. A. Acloque.

Erythea (octobre). New West American Fungi. J.-B. Ellis and B. M. Everhart. — Corrections in Nomenclature — III. Ed. L. Greene. — Proceedings of the Madison Botanical Congress. — Proceedings of the Botanical Club. A. A. A. S. — Organization of a society of American Botanists.

(Novembre). Novitates Occidentales. V. — Edw. L. Greene. — Notes on West American Coniferæ. III. — J. G. Lemmon. — Californian Herb.-Lore. II. — Ida M. Blochman.

Feuille des Jeunes Naturalistes (1er novembre). Notes floristiques sur le Tessin méridional. P. CONTI.

Journal de Botanique (1er et 16 septembre). Contribution à l'étude des algues d'eau douce d'Islande. P. HARIOT. — Sur quelques nouveaux *Strophanthus* de l'herbier du Muséum de Paris (fin). A. FRANCHET. — Recherches sur les composés pectiques (fin). L. MANGIN. — Quelques champignons du Thibet. N. PATOUILLARD.

(1er et 16 octobre). Recherches sur la localisation des principes actifs chez les Capparidées, Tropéolées, Limnanthées, Résédacées. LÉON GUIGNARD. — Recherches sur la maladie des branches de sapin causée par le *Phoma abietina* R. Hartig. EM. MER. — Note sur l'*Æcidium carneum* Nees. P. HARIOT.

(1er novembre). Modification de l'éperon chez les *Tropæolum* et les *Pelargonium*. PAUL VUILLEMIN. — Observations sur quelques Térebinthacées. F. JADIN. — Les Urédinées et leurs plantes nourricières. G. POIRAULT.

Naturaliste (15 octobre). Les plantes de la Bible (la Vigne). M. BUYSMAN.
(1er novembre). Un *Galium* monstrueux. G. CALVET.
(15 novembre). Les Cryptogames des Serres. JUSTIN RHEIN.

Rivista italiana di Scienze Naturali (1er septembre). Reproduzione animale e vegetale (contin. et fin). ANT. NEVIANI.

Revue de Botanique (août). Florule de la Kabylie du Djurdjura (suite). O. DEBEAUX.

Revue générale de botanique (15 août). La florule du Mont Soudine (Alpes d'Annecy). JOHN BRIQUET. — Influence de la pression des gaz sur le développement des végétaux (suite). PAUL JACCARD. — Revue des travaux de paléontologie végétale parus en France dans le cours des années 1889-1892 (fin). DE SAPORTA.

(15 septembre). La florule du Mont Soudine (suite). JOHN BRIQUET. — Influence de la pression des gaz sur le développement des végétaux (fin). — JACCARD. — Revue des travaux sur les Algues, publiés de 1889 au commencement de 1892 (suite). CH. FLAHAULT.

15 octobre). *Matruchotia varians*. EM. BOULANGER. — La florule du Mont Soudine (fin). JOHN BRIQUET. — Revue des travaux sur les Bactéries et les fermentations publiés pendant l'année 1891. LÉON BOUTROUX. — Revue des travaux sur les Algues publiés de 1889 au commencement de 1892. CH. FLAHAULT.

Revue scientifique du Bourbonnais : (Novembre-Décembre). Monographie des Cryptogames vasculaires d'Europe. Lycopodinées (suite). ROBERT du BUYSSON. — Les Hyménomycètes des environs de Moulins. Abbé H. BOURDOT.

Revue scientifique du Limousin (15 octobre). Catalogue des mousses, sphaignes, hépatiques et lichens de la Corrèze (suite). ERN. RUPIN.

(15 novembre). Action des Champignons et lichens parasites des arbres sur les produits médicamenteux de certaines écorces. PILLAULT. — Sur la dispersion des Sarracéniacées. H. LÉVEILLÉ. — Flore du Limousin. CH. LE GENDRE.

Sociétés Savantes

Académie des Sciences de Paris

Séance du 9 octobre. — M. LÉON GUIGNARD a étudié la localisation des principes actifs, notamment de la myrosine, chez les Capparidées. Le ferment

prédomine surtout dans la fleur et la pulpe du fruit. Il y est renfermé dans des cellules spéciales.

M. Dangeard, qui a démontré l'existence de la reproduction sexuelle chez les Urédinées et les Ustilaginées, pense qu'elle existe aussi chez les Basidiomycètes et chez les Ascomycètes. On ne la connaissait jusqu'ici que chez les Oomycètes.

M. E. Jandrier a étudié la *Miellée* sur les feuilles du platane.

Séance du 16 octobre. — Étude, au point de vue chimique, de quelques-unes des modifications qui se produisent dans la plantule et l'albumen de la graine de ricin pendant la germination, par M. Leclerc du Sablon.

Un myriapode (*Blanyulus guttulatus*), est signalé comme un nouvel ennemi de la vigne par M. Fontaine qui propose comme remède d'employer le sulfocarbonate de potassium et le sulfurage énergique du terrain avant la plantation.

Séance du 22 octobre. — Mémoire de M. Prunet sur la propagation fréquente du pourridié de la vigne par les boutures et les greffes-boutures mises en stratification dans le sable.

Séance du 30 octobre. — M. Léon Guignard a étudié la localisation des principes actifs chez les Tropéolées. Celles-ci offrent une analogie complète avec les Crucifères et les Capparidées, car chez elles tous les organes renferment de la myrosine, localisée dans des cellules distinctes de celles qui contiennent le glucoside qu'elle décompose pour donner l'essence. De plus, cette dernière ne préexiste pas dans les tissus et ne peut se former sans l'intervention du ferment.

Séance du 6 novembre. — M. Chatin démontre qu'au point de vue anatomique, organogénique et paléontologique la localisation des organes est, avec la variété, mais à un degré plus important, un signe de perfectionnement organique.

Note de M. G. de Saporta sur une couche à Nymphéinées récemment explorée et comprise dans l'aquitanien de Manosque. Voici, d'après les recherches du distingué paléontologiste, qu'elle était la flore aquitanienne de Manosque : les eaux nourrissaient de nombreuses Nymphéinées ; les Palmiers dont nous retrouvons les débris de filasse, les frondes mutilées, etc., les Laurinées (*Laurus*, *Persea*, *Cinnamomum*, *Litsæa*, *Sassafras*) garnissaient le fond des vallées et peuplaient les abords des anciennes plages. Les *Alnus*, *Betula*, *Fagus*, *Ulmus*, *Populus*, *Salix*, *Fraxinus*, *Acer*, etc., habitaient les parties montagneuses et les vallées humides et elevées.

Société d'histoire naturelle d'Autun

Séance du 9 juillet. — Note de M. Quincy sur la *Miellée*. L'auteur admet que la miellée résulte à la fois d'une *exsudation de la sève* et d'une *secrétion animale* due aux pucerons. M. le Dr Gillot combat l'opinion de M. Quincy et n'admet que la seconde cause. L'opinion de M. Quincy soutenue ici même par M. Lemée parait cependant plus probable et est corroborée par l'observation du même phénomène faite aux Indes par nous-même sur le *Mangifère indica*. La miellée serait due exclusivement à une exsudation de la sève sous l'influence d'une forte chaleur, tandis que le phénomène des *arbres à pluies* serait le résultat de la sécrétion d'insectes de diverses espèces.

Petite Correspondance

T. W. — Inde. — Nous vous conseillons le sirop ferreux de Briand, très énergique contre l'anémie et les maladies de poitrine. Adressez-vous à M. Briand, aux Herbiers (Vendée) France. Prix : 3 fr. La liqueur de quinquina, du même (5 fr.), est aussi excellente.

Ouvrages parvenus à la Direction de la Revue

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Les Orchidées rustiques. Henry Correvon. 1893....	Henry Correvon.
Les Fougères rustiques. Henry Correvon. 1890....	—
Liste des plantes des montagnes et plantes vivaces élevées au Jardin alpin d'acclimatation de Genève. H. Correvon. 1893	—
Bulletins de l'Association pour la protection des plantes. 1, 4-11. 1883, 1886-1893..........	—
Liste des graines récoltées par le Jardin alpin d'acclimatation de Genève. 1892-1893..........	—
Orchidées et Fougères rustiques sous le climat de Genève. 1893..........	—
Ueber die atlantische Flora, ihre Zusammensetzung und Begrenzung. M. Willkomm..........	M. Willkomm.
La distribution géographique du *Rosa stylosa* Desv., par François Crépin..........	F. Crépin.
La terre avant l'apparition de l'homme, par Fernand Priem. (Fascicule 1-5.)..........	J.-B. Baillière.
Le genre *Onothera* : Étymologie et naturalisation, par M. X. Gillot..........	X. Gillot.
Notes sur quelques Algues. E. de Wildeman.......	E. de Wildeman.
Neptunia (30 Apr. 1891)..........	—
Sur les lois qui régissent la disposition et l'attache des cloisons cellulaires dans les végétaux. E. de Wildeman..........	—
Les recherches récentes sur la structure cellulaire. E. de Wildeman..........	—
Notarisia (nos 20, 23) Recensiones..........	—
Le genre Scenedesmus Meyen. E. de Wildeman....	—
Une méthode pour isoler les protoplastes vivants. J. Af. Klerker. Trad. E. de Wildeman..........	—
Sur la morphologie des *Cladophora*. E. de Wildeman	—
Société belge de microscopie (Comptes rendus et Analyses, Notes de technique..........	—
Note sur le *Chlorocystis Cohnii* (Wright) Reinh. E. de Wildeman..........	—
Tableau résumé des richesses de l'Empire du Brésil. J. de Saldanha da Gama..........	—
Révision des tubercules des plantes et des tuberculoïdes des Légumineuses par M. D. Clos..........	Dr Clos.
La Miellée par A. Lemée..........	A. Lemée.
Observations botaniques faites dans la Sarthe par M. Lemée..........	—
Flora of Narcondam and Barren Islands, by D. Prain..........	D. Prain.
Handbook of the Flora of Ceylan. Part. I with plates Henry Trimen..........	H. Trimen

Flore de l'île de Céphalonie. Th. de Heldreich.....	Th. de Heldreich
Isoetes Heldreichii. Dr R. V. Wettstein.............	—
Ueber *Campanula anchusiflora* und *C. tomentosa* der griechischen Flora. Dr. Th. von Heldreich.......	—
Die Malabaila-Arten der griechischen Flora. D. Th. von Heldreich................................	—
Stachys Spreitzenhoferi n. sp. eine neue *Stachys*-Art der griechischen Flora. Th. de Heldreich.	—
Beitrag zur Flora von Kreta. Dr Franz Ostermeyer.	—
Note sur une nouvelle espèce de *Centaurea* de l'île de Crète. Th. de Heldreich........................	—
Αλφονσου Δεκανδολ σκεψεις περι δαρβιν. Θ. σε χελδραιχ.	—
Θ. Γ. Ορφανιδης ως Βοτανικος. Θ. δε χελδραιχ....	—
Περι λυκισκου και της καλλιεργειας αυτου εν Ελλαδε. Θ. σε χελδραιχ...........................	—
Περι Βοτανικης εκδρομης εν Αττικη. Θ. σε χελδραιχ.	—
Catalogus systematicus herbarii Theodori *G. Orphanidis* etc., Th. de Heldreich.	—
Excursion botanique en Andorre par H. Marcailhou d'Aymeric..	Marc. d'Aymeric.
Excursion botanique aux montagnes de Prades (Ariège) H. Marcailhou d'Aymeric....................	—
Excursion botanique au pic Saint-Barthélémy. H. Marcailhou d'Aymeric............................	—
Une liliacée nouvelle pour la Flore française, *Gagea puymaurensis*. MM. Marcailhou d'Aymeric...........	—
Note rectificative sur le *Gagea puymaurensis*. MM. Marcailhou d'Aymeric..... •....................	—
Excursion botanique au port de Saleix. MM. Marcailhou d'Aymeric................................	—
L'*Erigeron frigidus* Boiss. dans les Pyrénées MM. Marcailhou d'Aymeric	—
Missouri botanical Garden, 1890.....................	W. Trelease.
Nuova Notarisia 1893..................................	G. B. de Toni.
Extrait des Annales de la Société entomologique de France. 1 brochure..............................	A. Giard.
Bulletin des séances de la société entomologique de France. 1 broch.......................................	—
Nos alliés et nos ennemis par un *Amateur*..........	Deyrolle-Groult.
Compte-Rendu des Excursions botaniques faites par la Société linéienne de Normandie dans les marais de Briouze et aux environs de Bagnoles (Orne), par l'abbé A. L. Letacq..	A. L. Letacq.
Flore médicale. v^e Fascicule. A. Sada...............	A. Sada.
Contribution à l'étude des Algues de Belgique par E. de Wildeman..	E. de Wildeman.
Proceedings of fourteenth annual Meeting of the Society for the promotion of Agricultural Science held at Madison, Wiscousin. 1893...........................	W. J. Beal.
Notice biographique sur Alphonse de Candolle. par H. Christ..	Dr H. Christ.
Le genre *Rosa*, résultats généraux des travaux de botanique systématique concernant ce genre par le Dr H. Christ, trad. par Em. Burnat........................	—

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

CHARLES MENDEL

Que faut-il dépenser pour avoir un

BON APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE ?

Nous ne nous occupons pas, bien entendu, des appareils à bon marché, *dit de débutants*, qui n'offrent d'intérêt qu'à titre de jouets. Notre but est d'indiquer aux *amateurs sérieux*, aux *voyageurs*, aux *excursionnistes*, ce qu'ils auront à dépenser pourse munir d'un *matériel léger, commode, transportable*, et qui leur permettra d'obtenir des *photographies satisfaisantes* comme *exécution* et comme *dimension*.

Nous prions donc ceux de nos lecteurs auxquels les renseignements qui vont suivre ne suffiraient pas, de vouloir bien s'adresser à la maison Charles **MENDEL**, *118 et 118 bis, rue d'Assas, à Paris*, qui, sur simple demande, leur enverra ses *catalogues d'appareils et d'accessoires*, et se tiendra, après achat, à leur disposition pour leur donner, *jusqu'à complète réussite*, tous conseils dont ils auront besoin, examiner leurs travaux et leur en faire la critique, soit de vive voix, soit par correspondance.

MATÉRIELS PHOTOGRAPHIQUES COMPLETS

Construits spécialement pour les **Excursions**, *légers, solides, permettant de faire*

PORTRAITS — PAYSAGES — REPRODUCTIONS — GROUPES — VUES ANIMÉES — INSTANTANÉS



MATÉRIEL COMPLET donnant des photographies de **13** centimètres sur **18** cent., et comprenant :

Chambre noire, noyer ciré, queue pliante, soufflet conique tournant, glace dépolie à charnières, double mouvement de planchettes, crémaillère, *soignée*.
2 **châssis-doubles**, à demi-rideau.
2 **planchettes d'objectif.**
1 **objectif rectiligne** aplanétique.
1 **étui de diaphragmes.**
1 **pied de campagne**, léger, solide.
1 **sac de touriste.**

1 voile noir pour mise au point.
3 cuvettes carton durci.
1 mesure graduée.
1 châssis-presse pour tirages.
1 lanterne de laboratoire.
1 boîte plaques sensibles rapides.
1 pochette papier sensible.
1 entonnoir en verre.
Assortiment d'accessoires, cartes pour coller les épreuves, produits photographiques et tout ce qui est nécessaire pour faire de bonnes photographies.

Le matériel complet, essayé avant livraison et garanti, avec un cours de photographie à l'usage des débutants **125** »

LE MÊME, plus léger, plus fini, avec obturateur instantané. **175** »

LE MÊME, plus solide, établi spécialement en vue des longs voyages, dans les climats chauds et humides, recommandé aux ***Explorateurs.*** **225** »

LE MÊME, avec chambre et pied vernis, ferrures cuivre fin, montage extra-soigné, objectif **extra-rapide**, plaque et ressorts de sureté aux châssis, élégant, léger, solide, ***recommandé aux amateurs.*** **275** »

LE MÊME, ***Modèle de l'Exposition universelle*** de **1889**, spécialement établi pour groupes portraits, paysages, reproductions, monuments et *Instantanés* donnant à volonté des photographies 13 × 18, 9 × 12, 6 1/2 × 9, ou des **portraits album, cartes victoria** ou visite — **obturateur à vitesses variables** — viseur permettant de saisir au passage aussi bien le promeneur paisible que le cheval au galop — glace dépolie quadrillée — **niveau** sur la queue, assurant la parfaite horizontalité de l'appareil.

Nous recommandons ce matériel d'une façon toute spéciale. — C'est l'appareil sérieux et pratique par excellence, c'est celui que devront choisir tous les amateurs qui, désireux de faire de bon travail, aiment aussi à s'entourer d'objets ayant un cachet réel d'élégance et de bon goût.

Le matériel complet, *garanti*, essayé avant livraison, avec tous les accessoires **350** »

MALLE PHOTOGRAPHIQUE, indispensable aux voyageurs, et contenant un appareil complet et tout ce qu'il faut pour opérer en 13×18. . . . . **350** »

Envoi franco du Catalogue sur demande.

EXIGER LA PLAQUE

CHARLES MENDEL, Fournisseur des Ministères

PARIS — 118 et 118 bis, Rue d'Assas, 118 et 118 bis — PARIS

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

3e Année. No 33 1er Février 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

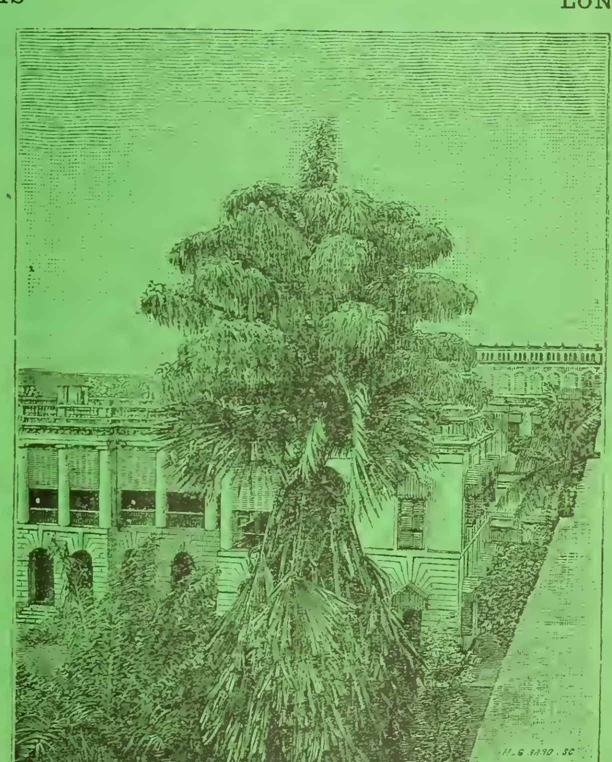
REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE De JUSSIEU



NEW-YORK CALCUTTA

LE MANS
IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER
12, PLACE DES JACOBINS, 12

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an..................	6 fr.
Six mois	3 fr.
Le numéro...........	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..................	8 fr.
Six mois..............	4 fr.
Le numéro...........	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J. B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe), France.

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe), France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 33 1er Février 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Comme nos collègues ont pu le remarquer dans l'État de l'Académie publié au 1er janvier, le choix des membres titulaires s'est porté sur M. Rouy le savant auteur de la nouvelle *Flore de France*. Nous donnerons prochainement le portrait du digne successeur de l'éminent Baron von Mueller.

L'Académie adresse ses remerciements à l'éminent et dévoué Directeur qui l'a présidée durant l'année 1893.

Je suis bien sensible à l'honneur que vous et nos collègues avez daigné me faire et de l'assistanee que vous m'avez prêtée pendant la durée de mon Directorat.

Avec l'expression de mes souhaits pour la prospérité continuelle de l'Académie et pour l'extension de son influence bienfaisante sur l'avancement de la Botanique géographique, je suis, mon cher Professeur, votre très dévoué.

Ferd. von MUELLER.

L'opinion de MM. Saint-Lager et Gillot touchant l'orthographe du mot *Onothera* se trouve confirmée par la conviction très catégorique et très compétente de M. de Heldreich, directeur du Jardin botanique d'Athènes.

L'Académie est donc désormais invitée à adopter l'orthographe suivante : *Onothera*. D'autre part, les familles tirant souvent leur nom d'un genre plus ou moins typique, il semblerait bon d'adopter, croyons-nous, l'appellation familiale de *Onothéracées* déjà suivie par Endlicher, Richard, Gillet et Magne.

Enfin, des deux orthographes *Jussiæa* et *Jussieua*, la seconde nous paraît plus logique et partant préférable.

A l'exemple de M. le Dr Clos, MM. E. Gonod d'Artemare et Marcailhou d'Aymeric ont bien voulu adresser à l'Académie une gracieuse offrande. M. le baron von Mueller doit, de son côté,

lui faire parvenir une magnifique souscription. Nous remercions, au nom de l'Académie, les généreux donateurs. Nous remercions aussi M. HENRI TRIMEN qui a fait hommage à l'Académie de la première partie de son superbe ouvrage sur la Flore de Ceylan, ouvrage dont nous avons déjà annoncé l'apparition et dont les planches sont dessinées et coloriées par des artistes indigènes, ce qui donne à celles-ci une plus grande exactitude et augmente la valeur de cet bel ouvrage.

Réformes

A dater du présent numéro, toute la partie documentaire de la Revue (*Informations*, *Bibliographie*, *Revue des Revues*, *Revue des Sociétés savantes*, *Correspondance* et *Mouvement de la Bibliothèque* se trouvera reportée au numéro du 15 de chaque mois.

La Chronique générale elle-même qui tiendra nos lecteurs au courant de toutes les découvertes dans les diverses branches de la science sera intercalée entre la *Revue des Sociétés savantes* et la *Correspondance*.

De cette façon les seize pages de notre numéro du 1er du mois seront tout entières consacrées à la *Botanique pure* et à ses *Applications*.

Nous savons que cette réforme sera favorablement accueillie de nos lecteurs.

Pour diminuer nos frais de comptabilité, nous prévenons nos abonnés, qu'à moins d'un avis contraire de leur part, la continuation d'envoi de la *Revue*, lors du renouvellement de leur abonnement, équivaudra à un accusé de réception du montant de leur abonnement.

M. IVANITZKY, notre collègue, qui habite Kadnikow, Gouvernement de Wologda (Russie), se propose d'entreprendre l'été prochain un voyage botanique dans le nord. Il désirerait connaître s'il se trouverait en France un homme de science ou un botaniste qui voulût l'accompagner.

Il pourrait se rendre en chemin de fer jusqu'à Wologda; M. IVANITZKY, se rendrait alors à sa rencontre et l'emmènerait à Kadnikow où il lui offre le logement. Tous deux ensemble parcourraient à peu de frais le district de Kadnikow. Ils côtoieraient la Souchona jusqu'à Oustjoug et de là jusqu'à Oustssyssolsk, puis reviendraient vers Oustjoug et gagneraient Archangel le long de la Dwina. Le trajet se ferait en bateau à vapeur. D'Archangel, le voyage se continuerait par bateau à vapeur sur mer jusqu'au célèbre monastère de Solowetzk. De là, le retour vers Kadnikow s'effectuerait par la même voie sur la Dwina et la Souchona.

De la sorte, un voyage de Wologda à Oustjoug, Oustssyssolsk, Archangel et Solowetzk, aller et retour, ne reviendrait pas à plus de 80 à 100 roubles (320 à 400 francs) *au maximum*.

M. Ivanitzky parle couramment le français, l'allemand et l'anglais. Les pays du nord lui sont familiers. Il sera donc pour le naturaliste qui voudra l'accompagner un guide précieux. M. Ivanitzky compte emmener avec lui un de ses serviteurs, jeune et fidèle, qui depuis plusieurs années l'accompagne dans ses voyages et est habitué à herboriser.

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

Dix années d'investigations de la flore du gouvernement de Wologda m'ont fourni les moyens de publier dans le journal du docteur A. Engler « *Botanische Jahrbücher*, 1882 », le catalogue des plantes de ce gouvernement et — en 1889, — le supplément à ce catalogue.

Mes fréquents voyages ne se sont pas bornés au gouvernement de Wologda; mais en 1891 et en 1893 j'ai visité les districts du gouvernement d'Archangel : Schenkoursk, Kholmogory, Archangel et Onéga. Aujourd'hui voulant profiter des matériaux acquis dans mes recherches et aussi des investigations d'autres botanistes, j'ai décidé de publier le catalogue des plantes de ces deux gouvernements, qui, dans leur intégrité, forment, par leurs conditions climatériques, la qualité du sol et leur irrigation, une pente immense qui descend des monts Oural-Alaounes vers l'Océan glacial.

Mon catalogue contient plus de mille formes de plantes sauvages ce qui paraît au premier coup d'œil énorme, et pourtant il n'est pas complet.

Il y a des régions dans les susdits gouvernements où jamais le sol n'a été foulé par le pied d'un botaniste et il faut un travail assidu non de trois ou quatre, mais de quelques dizaines d'investigateurs pour explorer dans toute sa plénitude un si vaste territoire, dont les limites au sud sont les gouvernements de Jaroslaw, Kostroma, Wiatka et Perm. au nord l'Océan glacial, à l'ouest la Finlande et à l'est les monts Ourals.

La Russie septentrionale restera encore longtemps peu connue faute de travailleurs capables d'explorer, d'amasser et d'observer. Outre cela, la nature brute et le terrain mal peuplé exposent les voyageurs aux privations et aux grands embarras.

De sorte que les savants qui s'occupent de la géographie botanique et qui lèvent les yeux avec curiosité sur la Russie comme

sur le pays le moins exploré en fait de botanique, vont trouver intéressant le peu de ce qui est fait jusqu'à présent pour l'étude de la flore de la Russie septentrionale. Mais je suis obligé de prévenir encore une fois : mon ouvrage ne prétend être ni définitif ni complet. J'indique seulement l'endroit où une plante quelconque a été trouvée, n'affirmant point qu'on la trouverait une autre fois plus loin vers le nord ou vers le sud et pourtant mes indications peuvent fixer assez exactement les limites pour plusieurs formes végétales.

Pour épargner le temps je dis tout court : forêts, prés, collines, marais, au lieu d'écrire : croissent dans les forêts, sur les collines, etc. Le temps de la floraison est indiqué en chiffres romains. Si la plante est rare ou si l'endroit où elle croît peut éveiller des doutes, je mets entre parenthèses les initiales du collecteur dans le catalogue duquel se trouve cette plante. Par un (!) sont indiquées les plantes trouvées par moi-même. Enfin, devant les noms des plantes que je n'ai pas trouvées à l'endroit désigné par d'autres collecteurs ou qui me paraissent douteuses, je place les mots : *non vid.* ou *dub.*

Les mots : *toute la région* désignent que la plante est répandue depuis les limites méridionales du gouvernement de Wologda jusqu'au nord ; en même temps j'indique l'endroit le plus septentrional où cette plante n'a plus été trouvée. Sous le mot *Laponie* je comprends la presqu'île de Kola ; *Mourman* est le surnom de la côte septentrionale de cette presqu'île. Au lieu de dire : le district de Wologda, le district de Kadnikow, je dis tout court : Wologda, Kadnikow, etc.

Enfin, ayant en vue l'intérêt que peut éveiller la culture des plantes au nord, j'ai introduit dans mon catalogue toutes celles (de jardins ou potagers) qui croissent avec plus ou moins de succès en plein air dans les gouvernements de Wologda ou d'Arkangel. Les noms de ces plantes sont imprimés en italiques.

N. IVANITZKY.
Membre actif de la Société impériale des naturalistes de Moscou.

Kadnikow
gouvernement de Wologda
15 déc. 1893.

Les Onagracées de la Flore Grecque

6. **Ep. collinum Gmel.**, Hausskn. l. c. p. 83., Nym. l. c. (comme sous-espèce de la précédente). Je n'ai pas observé moi-même cette espèce, mais elle est indiquée par Nyman (Suppl. II.

p. 121), comme ayant été trouvée par M. Haussknecht au Pinde.— Je l'ai du mt. Tschaïrlidagh en Macédoine, récoltée par M. Charrel.

7. **Ep. lanceolatum Seb. et Maur** , Boiss. l. c., Nym. l. c. p. 247., Hausskn. l. c. p. 90.— C'est une des espèces les plus communes de notre Flore ; elle est cependant moins répandue que l'*Ep. parviflorum.* Elle se trouve de préférence aux endroits rocailleux des montagnes et surtout dans la région des bois de 1000 à 2000 m. de hauteur. Je l'ai observée au mt. Pélion, où elle est abondante ; elle a été de même trouvée par moi et par d'autres au Pinde, au Parnasse, au Dirphys en Eubée, au mt. Parnès en Attique, sur toutes les montagnes du Péloponèse et dans l'île de Céphalonie. Elle ne descend pas au littoral et n'a été trouvée ni en Crète, ni aux îles de l'Archipel. — Hors des limites de notre Flore, je l'ai cueillie au mt. Korthiati, près de Salonique, et Grisebach l'indique au mt. Athos, et Boissier à Byzance.

B. Systigma (Hausskn., sed erronee scripsit « *Synstigma.* »)

8. **Ep. tetragonum L.**, Sibth, et Sm. l. c. p. 254.. Boiss. l. c. p. 748., Nym. l. c. p. 247. *Ep. adnatum Griseb.*, Hausskn. l. c. p. 97.— Plante assez rare, se trouvant dans des lieux humides depuis le bord de la mer jusque dans la région des bois, de 0 à 1200 m. environ. Je l'ai du mt. Pélion, des montagnes d'Agrapha (chaîne du Pinde), de l'Eubée septentrionale, de l'Attique (du mt. Pentélique), des plages de l'Argolide vis-à-vis de Poros, du mt. Malevô en Laconie, de l'île d'Ios et de Crète. — Elle est indiquée à Byzance.

9. **Ep. Lamyi F. Schultz.**, Hausskn. l. c. p. 106., Nym. l. c. (comme sous espèce de l'espèce précédente). *E. tetragoni forma depauperata biennis* selon Boiss. l. c.— Plante rare dans la région littorale et à la montagne jusqu'à 1000 m. de hauteur. Je n'ai pu constater que les localités suivantes : dans l'île de Céphalonie (à Spartia), dans la région inférieure du mt. Pinde d'Agrapha (près du couvent de Corona) et au mt. Téléthrion en Eubée septentrionale. Elle a été trouvée en outre à Megare par Zuccarini et à Nauplie (en Argolide) par Link, d'après les indications de M. Haussknecht. — Elle est indiquée en Roumélie (Noë) et en Thrace (Trivaldsky).

10. **Ep. obscurum Schreb.**, Boiss. l. c., p. 749, et Suppl., p. 240, Nym. l. c., p. 247 et Suppl. p. 120, Husskn. l. c., p. 114. — Plante rare des hautes montagnes, dans la région des sapins à la hauteur de 1.300 à 1.800 m. Trouvée seulement par moi en trois localités, savoir au mont Parnasse, au mont Dirphys en Eubée et au mont Taygète (l. d. Lakkomata).

11. **Ep. roseum Schreb.**, Boiss, l. c., Nym. l. c., Hausskn. l. c. p. 124. — Cette espèce est également une plante très rare de

montagne et n'a été trouvée jusqu'à présent qu'au Pinde dans la partie supérieure de la vallée de l'Achéloüs et au mont Parnasse, à 1.200-1.500 m. de hauteur. Hors des limites de notre flore, elle est indiquée en Macédoine.

12. Ep. alsinefolium Vill., Nym. l. c. p. 248, Haussk. l. c. p. 161. *Ep. origanifolium* Lam., Boiss. l. c. p. 750 et Suppl. p. 241. — C'est de même une espèce des plus rares pour la Grèce, qui n'a été trouvée jusqu'à présent que dans la région alpine de quelques unes des plus hautes montagnes, savoir du Pinde, du Korax en Etolie, de l'Olenos et du Taygète en Péloponèse. — Observée par feu Orphanidès au mont Péristeri près de Bitolia en Macédoine. — C'est à cette espèce, et non à l'*Ep. anagallidifolium Lam.*, qu'il faut rapporter sans doute l'*Ep. alpinum* énuméré dans la Flore du Péloponèse, de Bory et Chaubard (p. 24, n° 621), comme ayant été observée dans la région supérieure du mont Taygète (« vers la couchée de Paraskevi »). L'*Ep. gemmascens Hausskn.* (*an C. A. Mey.*?), indiqué au Pinde, est aussi à rapporter à l'*E. alsinefolium* selon Boissier (l. c. supp.)

† (**Onothera** *Œnothera L., auct.*).

† (**O. biennis L.** Je n'ai vu qu'un seul échantillon de cette plante qui a été trouvé par feu le docteur Aphentouli en Thessalie).

Trib. II. Jussieueæ D. C.

2. Isnardia L.

13. I. palustris L. Sibth. et Sm. l. c. p. 104, Nym. l. c. p. 249, *Ludwigia palustris Torr.*, Boiss. l. c. p. 752. — Cette plante a été trouvée seulement par feu Orphanidès à l'ombre des bois de châtaigniers au-dessus de Carysto dans l'Eubée méridionale (Orph. Fl. gr. exs. N° 1.020). Sibthorp l'indique « *in agro Eliensi.* »

Trib. III. Circæaceæ DC.

3. Circæa L.

14. C. Lutetiana L., Sibth. et Sm. l. c. p. 5, Boiss. l. c. p. 753 et Suppl., p. 242, Nym. l. c. — Plante assez rare dans les lieux frais et ombrageux de la région des bois. Je l'ai trouvée notamment dans les bois de châtaigniers au mont Pélion en Thessalie (à Zagora et à Anilios, à 300 m. de hauteur), et au Pinde d'Agrapha, dans les bois de chêne du plateau de Neuropolis à une hauteur de 1.200 mètres. Ces localités sont, selon toute probabilité les limites méridionales de cette plante. Hors de l'aire de notre Flore, elle a été trouvée au mont Athos (par Grisebach et Orphanidès), au mont Pangæus (Pournardagh), à 1.900 m. (par M. Charrel), et près de Bysance (Sibth.). Dr TH. DE HELDREICH

Athènes, le 15 novembre 1893

Une Onothera insectivore

Nous lisons dans le *Bulletin de la Société entomologique de France* les lignes suivantes que M. A. Giard veut bien nous communiquer sous forme d'Extrait :

M. A. Giard signale ensuite à l'attention de la Société une note *sur une nouvelle plante insectivore*, publiée récemment par F.-W. Molly (Procced. ent. Soc. Washington, II, 1892, p. 288-290). Il s'agit de l'*Onothera speciosa*, que le naturaliste américain a étudié à Shreveport (Louisiane) :

Les fleurs de cette plante capturent les petits Diptères, qui périssent emprisonnés et retenus par la trompe dans les nectaires. Des observations analogues ont été faites, en 1873, par Parey, également dans la Louisiane. Antérieurement aussi, Wolfensberger (Mitlh. Schweitz. ent. Ges., VII, nº 1, 1884, p. 5) et L. Graber (Entom. Nachr., XIV, 1888, nº 4, p. 53) ont constaté que cette Onothère peut retenir captives de petites Noctuelles. D'après ces divers auteurs, et en particulier d'après F.-W. Molly, la plante ne mérite pas le nom de plante carnivore, car les insectes capturés ne sont nullement digérés, et, lorsqu'ils réussissent à s'échapper, ils ne paraissent avoir subi aucune lésion. L'emprisonnement de l'insecte résulterait de ce qu'il a forcé l'ouverture du nectaire, entraîné par le désir de chercher plus au fond le liquide dont il est friand.

Il est inutile de faire remarquer que, dès 1850, M. de Romand a publié dans nos *Annales* (2e série, t. VIII, *Bulletin*, p. XI) la capture par *Onothera speciosa* d'insectes aussi volumineux que *Deilephila elpenor*, *Deilephila porcellus* et une Noctuelle indéterminée : « Il faut « croire, dit-il, que la trompe entre dans une espèce de vagin (le « nectaire), qui, sensiblement affecté, se rétrécit assez pour la « presser et retenir l'Insecte. En effet, je les ai tous surpris se « débattant pour retirer la trompe, engagée au fond du calice, et « enfin, épuisés par leurs efforts, rester comme morts dans la « corolle, jusqu'à ce que la fleur, qui vit peu, perdant, en se fanant, « sa sensibilité, détende l'ouverture où la trompe est prise et laisse « échapper l'Insecte..... Ce fait prouve la sensibilité de cette par- « tie de la plante, qui, en se rétrécissant, peut retenir un corps « assez long comme la trompe d'un Lépidoptère. »

L'explication de M. de Romand me paraît au moins aussi vraisemblable que celle des auteurs qui l'ont suivi et qui semblent avoir ignoré ces anciennes observations consignées dans nos *Annales*. Elles sont cependant d'autant plus remarquables que, à cette époque, l'attention des naturalistes n'était pas attirée sur les faits de ce genre, et Darwin n'avait pas encore publié ses admirables travaux sur les rapports des plantes et des insectes.

Dans le cas d'Insectes vigoureux comme le *Sphinx*, la capture momentanée peut avoir pour résultat de faciliter la fécondation croisée, l'insecte devant se couvrir de pollen dans les efforts qu'il fait pour se débarrasser. Lorsque les insectes prisonniers sont de petite taille et meurent à la cangue, on peut supposer, avec F.-W. Molly, que l'excitation produite par leurs mouvements active la sécrétion du nectar, ce qui doit être utile à la plante, soit que l'on considère cette sécrétion plus abondante comme avantageuse pour attirer d'autres insectes et augmenter les chances de fécondation, soit qu'on admette, avec G. Bonnier, que le nectar résorbé est utilisé pour le développement des graines.

En tout cas, cette singulière particularité mériterait d'être étudiée plus complètement qu'elle ne l'a été jusqu'aujourd'hui.

— A propos de la dernière communication de M. le professeur A. Giard, M. E. Simon dit qu'il a observé dans le jardin de M. L. Péringuey, à Sea-Point, près Cape-Town, une plante grimpante dont la fleur a la faculté de capturer les insectes. Les étamines de cette fleur sont légèrement disjointes à la base, mais réunies au sommet en forme de colonne. Les insectes introduisent leur trompe ou leurs pièces buccales dans leurs interstices inférieurs, et le mouvement qu'ils font de bas en haut pour se retirer fait glisser leur trompe dans la partie où les étamines sont contiguës et où elle se trouve pincée au point de ne pouvoir se dégager. Les insectes qui se prennent ainsi le plus souvent sont les Lépidoptères du groupe des Noctuelles et des Abeilles.

M. E. Simon regrette de ne pouvoir donner à la Société le nom de cette plante : il compte écrire à M. L. Péringuey pour avoir des renseignements à ce sujet.

(*Extrait du Bulletin entomologique, séance du 10 mai 1893*).

A. GIARD.

Nous recommandons tout spécialement cet intéressant extrait à nos collègues d'Amérique et de la colonie du Cap. Nous avons en herbier l'*Onothera speciosa*. — H. L.

Les Epilobes du Globe

On compte actuellement, dans le monde entier, 180 espèces d'Epilobes, y compris deux espèces douteuses. L'une de celles-ci appartient à l'Asie, l'autre habite l'Amérique. Pour nous, le nombre des espèces non pas simplement douteuses, mais créées arbitrairement est bien autrement considérable et nous sommes convaincu que le chiffre actuel des espèces peut être réduit de plus

de moitié. Au fur et à mesure que notre herbier s'enrichira, les rapprochements et les comparaisons seront faciles à faire et nous arriverons, nous n'en doutons pas, à une simplification qui s'impose. Aussi quand nous avons des déterminations à faire dans ce genre difficile, ne tenons nous pas compte d'une foule de formes mobiles créées et indiquées par Haussknecht, bien que celui-ci soit un monographe de valeur.

Quoi qu'il en soit, voici comment se décomposent, à l'heure actuelle, les 180 épilobes connus. L'Europe en renferme 23; l'Asie en contient 70 ; l'Afrique en possède 23 ; 61 croissent en Amérique et sont pour la plupart spéciaux à ce continent; enfin 37 habitent *exclusivement* l'Océanie.

Avant de donner ici la liste des espèces rappelons que, dans la classification de Haussknecht, que nous suivrons provisoirement, l'*E. anagallidifolium* Lam. et l'*E. lactiflorum* Haussk. correspondent à l'*E. alpinum* L. ; l'*E. Dodonæi* Vill. répond à l'*E. rosmarinifolium* Haenke in Jacq. ; l'*E*, *alsinefolium* Vill, a pour synonyme *E. origanifolium* Lam. ; enfin l'*E. obscurum* Schreb. n'est autre que l'*E. virgatum* Fries., l'*E. parviflorum* Schreb que l'*E. molle* Lam. et l'*E. angustifolium* L. que l'*E. spicatum* Lam.

Nous donnons d'abord en tableaux les espèces communes à plusieurs parties du monde; puis nous faisons suivre ces tableaux des listes d'espèces *spéciales* à chacune des parties du globe.

Europe	Asie	Afrique	Amérique
E. angustifolium L.	*E. angustifolium* L.	*E. angustifolium* L.	*E. angustifolium* L.
E. Dodonæi Vill.	*E. Dodonæi* Vill.		
E. latifolium L.	*E. latifolium* L.		*E. latifolium* L
E. hirsutum L.	*E. hirsutum* L	*E. hirsutum* L.	*E. hirsutum* L.
E. parviflorum Schreb.	*E. parviflorum* Schreb.	*E. parviflorum* Schreb.	*E. parviflorum* Schreb.
E. montanum L.	*E. montanum* L.		
E. lanceolatum **Seb. et Maur.**	*E. lanceolatum* **Seb. et Maur.**	*E. lanceolatum* **Seb. et Maur.**	
E. adnatum Gris.	*E. adnatum* Gris.	*E. adnatum* Gris.	*E. adnatum* Gris.
E. Lamyi Schultz.	*E. Lamyi* Schultz.	*E. Lamyi* Schultz.	
E. Tournefortii Mich.	*E. Tournefortii* Mich.	*E. Tournefortii* Mich.	
E. obscurum Schreb.		*E. obscurum* Schreb.	
E. roseum Schreb.	*E. roseum* Schreb.		
E. palustre L.	*E. palustre* L.		*E. palustre* L.
E. Davuricum Fisch.	*E. Davuricum* Fisch.		*E. Davuricum* Fisch.

AMÉRIQUE	ASIE	EUROPE
E. anagallidifolium Lam.	*E. anagallidifolium* Lam.	*E. anagallidifolium* Lam.
E. lactiflorum Haussk.	*E. lactiflorum* Haussk.	*E. lactiflorum* Haussk.
E. Hornemanni Rchb.	*E. Hornemanni* Rchb.	*E. Hornemanni* Rchb.

Nota. — L'*E. Lamyi* Schultz. se rencontre adventice en Océanie. Quant à l'*E. adnatum* Gris, je le possède de l'Australie où le type est probablement adventice également.

ASIE

E. luteum Pursh.
E. glandulosum Lehm.
E. Behríngianum Haussk.
E. Bongardi Haussk.

AMÉRIQUE

E. luteum Pursh.
E. glandulosum Lehm.
E. Behringianum Haussk.
E. Bongardi Haussk.

Espèces propres à l'Europe

E. hypericifolium Tausch.
E. collinum Gmel.
E. Durixi Gay.
E. nutans Schmidt.
E. trigonum Schrank.
E. alsinefolium Vill.

Espèces propres à l'Asie

E. Griffithianum Haussk.
E. conspersum Haussk.
E. cephalostigma Haussk.
E. calycinum Haussk.
E. tanguticum Haussk.
E. subcoriaceum Haussk.
E. nervosum Boiss. et Buhse.
E. consimile Haussk.
E. indicum Haussk.
E. anadolicum Haussk.
E. prionophyllum Haussk.
E. cylindricum Don.
E. Tibetanum Haussk.
E. lividum Haussk.
E. Ponticum Haussk.
E. frigidum Haussk.
E. amurense Haussk.
E. watianum Haussk.
E. sikkimense Haussk.
E. trichophyllum Haussk.
E. Duthiei Haussk.
E. Royleanum Haussk.
E. leiospermum Haussk.
E. brevifolium Don.
E. reticulatum Clarke.
E. amplectens Benth.
E. trichoneurum Haussk. (*Hookeri* Clarke.
E. pannosum Haussk. (*Khasianum* Clarke).
E. Japonicum Haussk.
E. pyrricholophum Franch.etSav.
E. oligodontum Haussk.
E. rhyncospermum Haussk.
E. modestum Haussk.
E. minutiflorum Haussk.
E. propinquum Haussk.
E. Himalayense Haussk.
E. stracheyanum Haussk.
E. algidum M. Bieb.
E. gemmascens C. A. Meyer.
E. subalgidum Haussk.
E. leiophyllum Haussk.
E. Wallichianum Haussk.
E. Nepalense Haussk.
E. lætum Wall.
E. confusum Haussk.
E. Clarkeanum Haussk.
E. sertulatum Haussk.
E. pseudo-obscurum Haussk.
E. Uralense Rupr.
E. hispidum Wein ?

Espèces propres à l'Afrique

E. capense Buch.
E. biforme Haussk.
E. flavescens E. Meyer.
E. Bojeri Haussk.
E. jonanthum Haussk.
E. Maderense Haussk.
E. Schimperianum Hochst.
E. stereophyllum Fres.

E. cordifolium A Rich.
E. fissipetalum Steud.
E. Natalense Haussk.
E. Mundtii Haussk.
E. neriophyllum Haussk.
E. salignum Haussk.
E. Miguelense Lév.

Espèces propres à l'Amérique

E. paniculatum Nutt.
E. minutum Lindley.
E. rigidum Haussk.
E. suffruticosum Nutt.
E. obcordatum A. Gray.
E. nivale Meyen.
E. pruinosum Haussk.
E. glaberrimum Barbey.
E. Brasiliense Haussk.
E. pseudo-lineare Haussk.
E. strictum Mühl.
E. lineare Mühl.
E. densifolium Haussk.
E. puberulum Hook. et Arn.
E. doriphyllum Haussk.
E. leptocarpum Haussk.
E. coloratum Mühl.
E. mexicanum Schlec.
E. Californicum Haussk.
E. Americanum Haussk.
E. Novo-Mexicanum Haussk.
E. Fendleri Haussk.
E. Halleanum Haussk.
E. adenocaulon Haussk.
E. Franciscanum Barbey.
E. Watsoni Barbey.
E. Peruvianum Haussk.
E. denticulatum Ruiz. et Pav.
E. repens Schlec.
E. andicolum Haussk.
E. Meridense Haussk.
E. Bonplandianum Kunth.
E. Haenkeanum Haussk.
E. cæsium Haussk.
E. australe Pœp. et Haussk.
E. Lechleri Phil. et Haussk.
E. saximontanum Haussk.
E. Drummondii Haussk.
E. Magellanum Phil. et Haussk.
E. Valdiviense Haussk.
E. Chilense Haussk.
E. glaucum Phil. et Haussk.
E. Oregonense Haussk.
E. pseudo-caposum Haussk.
E. boreale Haussk.
E. ursinum S. B. Parish. in herb.
E. brevistylum Barbey (1).
E. clavatum Trelease.
E. holosericeum Trelease.
E. Parishii Trelease.
E. delicatum Trelease.
E. nubigenum Phil.

Espèces propres à l'Océanie

E. sarmentaceum Haussk.
E. erosum Haussk.
E. junceum Sol.
E. Gunnianum Haussk.
E. hirtigerum A. Cunning.
E. pallidiflorum Sol.
E. Billardierianum Ser.
E. pubens Less. et Rich.
E. confertifolium Hook.
E. Tasmanicum Haussk.
E. thymifolium A. Cunning.
E. tenuipes Hook.
E. Hectori Haussk.
E. alsinoides A. Cunning.
E. chloræfolium Haussk.
E. rotundifolium Forst.

(1) Espèce douteuse qui se rapporte probablement à L' *E. glandulosum* Lehm.

E. insulare Haussk.
E. diversifolium Haussk.
E. chionanthum Haussk.
E. linnæoides Hook.
E. cæspitosum Haussk.
E. perpusillum Haussk.
E. nummularifolium A. Cunning.
E. pedunculare A. Cunning.
E. purpuratum Hook.
E. glabellum Forst.
E. Novæ-Zelandiæ Haussk.
E. Krulleanum Haussk.
E. erubescens Haussk.
E. pycnostachyum Haussk.
E. brevipes Hook.
E. melanocaulon Hook.
E. polyclonum Haussk.
E. microphyllum Less. et Rich.
E. crassum Hook.
E. macropus Hook.

H. LÉVEILLÉ

ORGANOGÉNIE

Inflorescence définie de l'Adoxe

(*Adoxa Moschatellina L.*)

S'il est parmi toutes les inflorescences que j'ai étudiées pour arriver à déterminer leur genèse et leur évolution, un mode qui laisse mon esprit dans une incertitude dont l'observation la plus attentive n'a pu me tirer absolument, c'est bien la disposition florale de l'Adoxe. Le mécanisme de cette disposition est pour moi un problème très difficile : je dois à la vérité d'avouer que la solution que j'en propose n'a, à mes yeux, que la valeur d'une hypothèse.

Il est bien vrai que les ouvrages descriptifs et leurs auteurs ne sont point si embarrassés : pour eux, l'Adoxe couronne sa tige aérienne par un capitule, suivant les uns, par un glomérule, suivant les autres, c'est-à-dire tout simplement par un groupe de fleurs réunies en tête. Le mot « capitule » est ici impropre, à moins qu'on ne lui donne une extension tout à fait injustifiée, ou bien qu'on ne cesse absolument de l'employer pour désigner l'inflorescence des Composées; quant au mot « glomérule », il peut s'appliquer indifféremment à toutes les inflorescences dont les axes sont avortés, il ne correspond à aucun mode précis, et par suite il est trop vague pour qu'on en puisse donner une définition constante, indiquant à la fois le processus évolutif et son résultat.

Donc, l'inflorescence de l'Adoxe n'est ni un capitule, dans le sens ordinaire que les botanistes donnent à ce terme, ni un glomérule, parce que le mot s'applique, et plus justement, à d'autres modes qui ont certainement une autre genèse.

Voyons ce qu'elle peut être.

Elle se compose normalement de cinq fleurs, dont quatre latérales pentamères naissant en verticille à la même hauteur, vers le sommet d'un axe commun, et une terminale tétramère couronnant

cet axe. Elle est certainement définie, comme l'ombelle de la Carotte, car la fleur terminale diffère des autres par le nombre de ses parties, ce qui indique chez elle une destination spéciale, et l'ultime réalisation de la tendance opposée, paire, binaire, qui est dans le rameau dont elle couronne et limite le développement.

La tendance quinaire réalisée chez les fleurs latérales semble me donner tort. Mais cette tendance, d'ailleurs indépendante, ainsi que nous le verrons, de la direction évolutive de l'axe florigère, n'est que le vestige ici accidentel de l'aptitude plus générale de l'espèce. Si l'on étudie, en effet, attentivement et rationnellement la plante, on est forcé de reconnaître que sa véritable tige est hypogée, très courte, et qu'elle donne naissance à des feuilles dont les pétioles s'emboîtent en spirale, et du sein desquels émane, non point une tige aérienne, mais un pédoncule.

Les deux folioles de ce pédoncule ne sont point des feuilles caulinaires, mais, comme les folioles de l'involucre de l'Anémone, des bractées, ou plutôt les valves d'un bourgeon floral primordial, devenues libres par une déhiscence spontanée : c'est ce qui explique comment elles peuvent être opposées, quoique la tendance générale soit spiralée, de même que, dans l'Anémone, elles sont ternées, quoique la tendance générale soit également alterne.

Elles constituent, avec leur pédoncule commun, un système particulier, un rameau ayant son organisation spéciale, indépendant de l'aptitude primordiale de la plante dans le nombre, la genèse, la disposition de ses produits appendiculaires, mais s'y rattachant par ce fait que l'aisselle fertile d'où il est issu alterne avec les autres aisselles qui sont stériles.

La formation initiale de l'inflorescence de l'Adoxe est presque identique à la période correspondante du développement du système floral de l'Anémone. Elle commence par une déhiscence en expansions phylloïdes d'un premier bourgeon floral ; toutefois, l'analogie s'arrête là : en effet, dans l'Anémone, le retour à la tendance générale de la plante termine le développement qui se limite par un avortement dont la place n'est nullement constante ; dans l'Adoxe, au contraire, une fois la tendance florale séparée de la marche évolutive spécifique, elle n'y revient point, et le rameau se termine organiquement par une fleur constamment construite sur le même type que ses autres productions appendiculaires.

Maintenant, comment se forment les fleurs elles-mêmes? Nous savons que, théoriquement, la fleur naît toujours d'un bourgeon développé dans l'aisselle d'une bractée-mère, mais que, très souvent, cette bractée-mère disparaît, s'atrophie si rapidement qu'à aucune époque de l'existence de la plante ses vestiges ne sont sensibles, et qu'on peut, en réalité, la considérer comme absolument nulle.

Il n'y a point de bractées proprement dites à la base des fleurs de l'Adoxe. Il n'est pas impossible cependant qu'à l'origine il y ait eu, pour chacune d'elles, une minuscule foliole génératrice, tôt résorbée au profit du développement de la fleur qu'elle engendrait par division de ses faisceaux, ces faisceaux étant bien plus puissants, bien plus actifs dans l'organe produit que dans l'organe producteur, dans la fleur que dans la bractée.

Cette hypothèse est parfaitement acceptable; mais peut-être ne faut-il pas s'y arrêter; car on peut expliquer la formation des fleurs sans l'intervention, même idéale de folioles-mères. Ce rôle pourrait être attribué aux deux grandes bractées opposées qui forment un involucre protecteur au-dessous de l'inflorescence; de cette manière, les bractées intermédiaires seraient supprimées.

Mais cette supposition est assez invraisemblable, étant donné l'accroissement considérable de l'involucre; et les bractées intermédiaires disparaissent bien plus logiquement, en devenant inutiles, si l'on suppose que le premier bourgeon floral, qui s'ouvre en valves foliacées, donne intérieurement naissance, comme dans l'Anémone, à un deuxième bourgeon d'abord organisé sur le même type, et ne différant du premier que par son évolution ultérieure; ce bourgeon, dans cette hypothèse, se diviserait, non en expansions planes, en bractées stériles ou fertiles, comme chez les Renonculacées, mais en quatre bourgeons floraux, ayant chacun en eux-mêmes la faculté de s'ouvrir en une fleur.

Il est évident que, dans ce cas, le nombre des valves de ces bourgeons n'a qu'une importance secondaire, puisqu'il est indépendant de la tendance du rameau, et qu'il est déterminé par le nombre des faisceaux attribué, dans le bourgeon qui les renferme tous à l'origine, à chacun des bourgeons secondaires donnant naissance aux fleurs latérales.

C'est ce qui explique le retour momentané de ces fleurs à la tendance impaire de la plante, de la tige hypogée, la tendance paire du rameau s'affirmant seulement par le mode de déhiscence du bourgeon, qui s'ouvre *normalement* en quatre valves.

L'évolution de ce bourgeon, dans ma théorie, est assez singulière, assez particulière, mais non point invraisemblable. Nous savons, en effet, que la terminaison d'un axe est toujours une sommité primitivement close, et qui donne, suivant que sa déhiscence se fait selon une seule ligne ou selon plusieurs lignes symétriques, une feuille ou un verticille de lobes, lequel, dans ce cas, peut devenir très facilement une enveloppe florale; la feuille et la fleur ont donc une commune origine, et la transformation de l'une en l'autre s'opère aisément par une simple variation du mode de déhiscence.

Si nous supposons le deuxième bourgeon floral de l'Adoxe, en raison de la tendance du rameau, appelé à se diviser en quatre

parties, nous pourrons admettre aussi que chacune de ces parties. proliférant autour d'un centre actif et intérieur à l'épiderme commun qui les recouvre, s'organise, non point en lobe plan, mais, puisque la différence, dans l'évolution initiale est insensible, en une nouvelle sommité close ; ces quatre sommités closes, par l'effort de leur développement, rompront d'abord l'épiderme commun qui les enveloppe, et finalement s'ouvriront elles-mêmes, à leur partie supérieure, par une déhiscence spontanée qui en fera autant de fleurs pentamères inferovariées.

Le verticille des fleurs latérales étant ainsi formé d'un unique bourgeon, rien de plus logique que d'imaginer que ce bourgeon donne intérieurement naissance à un nouveau cône floral, inférieurement indéhiscent, mais produisant de son sommet, en vertu de la tendance binaire du rameau florigère, une corolle tétramère, protégée par un calice à deux sépales.

A. ACLOQUE.

Compte rendu des Assises de Caumont tenues à Caen 28, 29, 30 Décembre 1893. (Botanique)

Ces Assises comportaient d'après les instructions laissées par M. de Caumont, 3 journées pendant lesquelles devaient être lus 3 rapports : 1° sur le mouvement scientifique industriel et agricole; 2° sur le mouvement artistique; 3° sur l'état moral et le progrès de l'instruction dans la région (Seine-Inférieure, Eure, Calvados, Orne, Manche, Sarthe, Mayenne, Maine-et-Loire, Loir-et-Cher).

Le rapport scientifique a été fait par M. Letellier, professeur au Lycée de Caen, le rapport artistique par M. de Beaurepaire, le rappport moral par M. Travers.

Le résumé qui suit analyse la partie du rapport de M. Letellier qui a trait à la botanique.

Après avoir rendu un juste hommage aux botanistes du commencement et du milieu de ce siècle qui ont dressé l'inventaire détaillé des richesses botaniques de la Normandie et du Maine, l'auteur du rapport a attiré tout particulièrement l'attention des Membres du Congrès sur les travaux de MM de Bergevin, Bodinier, Bône, Bouvet, Chevallier (l'abbé), Corbière, Crié, Dangeard, Daniel, Gentil, Gillet, Guérin, Houlbert, Hovelaque, Husnot, Léger, Legré, Letacq (l'abbé), Letellier, Léveillé (l'abbé), Lignier et Topsent.

Ces travaux embrassent toutes les branches de la botanique : description des espèces, classification, anatomie, physiologie et se recommandent à l'attention des savants non seulement par leur généralité mais encore par le haut intérêt des questions qu'ils embrassent et par l'esprit, aussi critique que large, dans lequel ils ont été rédigés.

Monsieur Lignier professeur à la Faculté des Sciences de Caen avait bien voulu représenter l'Académie aux assises de Caumont.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

CHAMPAGNE
DUFAUT Fils & Cie

Propriétaires à PIERRY, près Epernay (Marne)

Au Château de Corrigot

PRIX-COURANT :

Ay mousseux....	Fr.	2 75	25 cent. en plus par 2/2 bouteilles
Royal Sillery................	»	3 »	
Grand Cremant..............	»	3 50	
Fleur de Sillery............	»	4 »	
Bouzy	»	4 50	
Carte blanche	»	5 »	
Grands Vins de réserve	»	6 »	

AGENTS DEMANDÉS

Syndicat Agricole de Montagnac

(HÉRAULT)

VINS ROUGES et BLANCS

GARANTIS NATURELS

EAU-DE-VIE de MONTPELLIER

Raisins pour le Vin et Plants américains

Marquis d'ALFONSE de SERRES, *Président*

Château de St-Martin, pr MONTAGNAC (Hérault)

MÉDICATION KNEIPP

PRODUITS PHARMACEUTIQUES ET ALIMENTAIRES

Librairie KNEIPP, — Tissus hygiéniques.

Prix-courant gratis et renseignements divers concernant l'application de cette célèbre méthode de médecine naturelle.

FAVRICHON, pharmacien, Saint-Symphorien-de-Lay (Loire).

HYGIÈNE DE LA BOUCHE

Aucun produit de la parfumerie ne peut être comparé au **Coaltar Saponiné Le Beuf** pour assainir la bouche, détruire les microbes qui s'y développent et raffermir les dents déchaussées.

Le flacon : **2** *fr. Les 6 flacons :* **10** *fr.*

Dans Pharmacies. — Se Méfier des Contrefaçons

Fabrique d'**APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES**



Fournitures Générales

et **ACCESSOIRES**

Spécialité

d'APPAREILS à MAIN

SIMPLIFIÉS

Le Minuscule

Appareil très réduit, léger et portatif

Demander le **PROSPECTUS** spécial

A. LEVAVASSEUR, POISSON & Cie

35, Rue du Quatre-Septembre, PARIS

CATALOGUE COMPLET ET FRANCO SUR DEMANDE

LES CÉLÈBRES **MACHINES A COUDRE**

à Pédale Magique Bâcle

sont supérieures à toutes, elles sont les plus complètes et les plus douces, les plus rapides et les mieux perfectionnées.

L'ALBUM ILLUSTRÉ contenant dessins et explication des **20 modèles** est expédié ***gratis.***

S'adresser directement au fabricant :

Mon D. BACLE, 46, rue du Bac, Paris.

"THE REPEATER"



Nouvel appareil photographique à 12 plaques 9 × 12 pour l'instantané et la pose. L'obturateur s'arme et se déclanche en même temps. Pour changer la plaque, rien que le bouton de dessus à avancer, la plaque tombe et le marqueur indique le nombre. L'appareil mesure 21 × 17 × 11 centimètres, il est recouvert en maroquin soigné.

PRIX DU "Repeater" **45** fr.

Fabrique d'Appareils *pour la Photographie.*

Spécialité d'Appareils instantanés.

E. HANAU, *constr brev. s. g. d. g.*, 27, Bd de Strasbourg, PARIS

Envoi du CATALOGUE GÉNÉRAL franco sur demande.

FOURNITURES GÉNÉRALES pour la PHOTOGRAPHIE



J. AUDOUIN

5, Cité Bergère, PARIS

APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

et Accessoires en tous genres

pour Artistes, Photographes, Touristes

Catalogue Illustré très complet avec son supplément, franco

Médailles argent & bronze

aux Expositions Universelles.

RASOIR AIMANTÉ

MODÈLE DÉPOSÉ

Le Départ

en acier forgé produit par des fers aimantés très purs.



Le frottement du rasoir sur la peau établit un courant aimanté insensibilisateur. La lame passe douce, **pas de coupures à craindre.** — ***Garanti, échangé ou remboursé après essai.***

Envoi FRANCO contre **4** fr. **75** ou **9** fr. la paire en mandat ou timbres de 15 à 40 c., à

M. YVE BERTIN, **AU DÉPART**, 7, Bd Denain, PARIS

Les annonces du *MONDE DES PLANTES*, sont reçues chez

M. AUBERT, régisseur exclusif, 22, rue de la Barre, Paris.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer

3e Année. Nº 34 15 Février 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

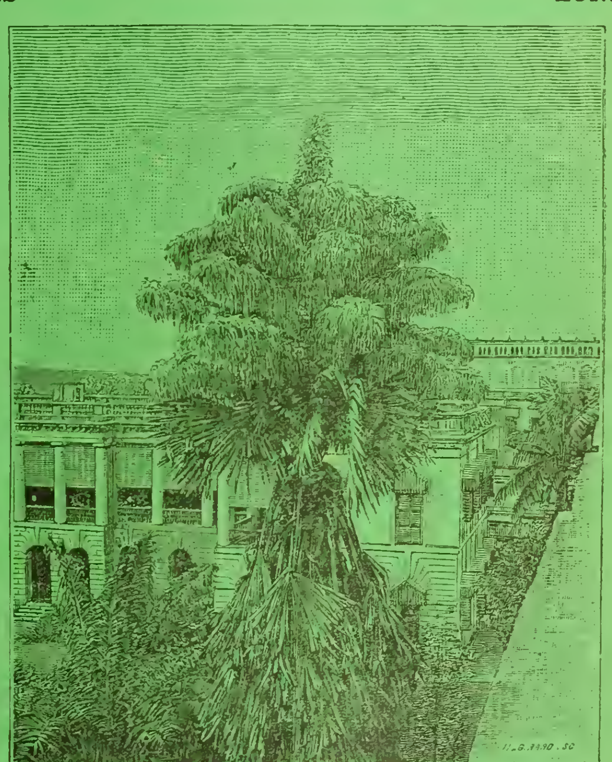
REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE De JUSSIEU



NEW-YORK CALCUTTA

LE MANS
IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER
12, PLACE DES JACOBINS, 12

TOURNEFORT

15 FÉVRIER 1894

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an........ 6 fr.
Six mois........ 3 fr.
Le numéro........ 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an........ 8 fr.
Six mois........ 4 fr.
Le numéro........ 0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

ÇALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'Imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 34 15 Février 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Par décision en date du 7 février 1894, M. Lignier, professeur à la Faculté des Sciences de Caen, est nommé *Associé libre* de l'Académie.

MM. Ivanitzky et A. S. Hitchcock adressent leurs remerciements à l'Académie pour leur nomination en qualité d'*Associés libres* et M. Marius Capoduro adresse également les siens pour sa nomination comme *Membre auxiliaire.*

MM. de Candolle, Schimper, H. Correvon, Bataline, M. Vergara, Ivanitzky, Marion remercient l'Académie de leur avoir conféré la médaille. Rappelons qu'une rose vient d'être dédiée récemment à M. Vergara, l'ardent amateur espagnol des roses.

Nous rappelons à tous les *Associés libres* de l'Académie qu'ils doivent faire parvenir au plus tôt le montant du prix de l'abonnement s'ils veulent continuer à recevoir régulièrement la *Revue.*

Le tableau de l'Académie au 1er janvier 1894 ne renferme pas, par suite d'une omission regrettable, les noms de MM. D. Clos, N. Ivanitzky et Marcailhou d'Aymeric. Cette omission à laquelle on a suppléé en ajoutant à la main les noms sur un certain nombre d'exemplaires, ne se reproduira plus sur le prochain tableau.

La Librairie médicale et scientifique, Jacques Lechevalier, 23, rue Racine, Paris, fera dorénavant, à notre demande, une remise de 15 0/0 sur la plupart des ouvrages qu'ils pourraient désirer, à ceux de nos abonnés qui joindront à leur demande une bande IMPRIMÉE *de la Revue.*

Eu égard au cours actuel du change entre la Russie et la France, le compagnon de M. Ivanitzky, dans son voyage vers le Nord, s'il se munissait d'or ou de billets français, n'aurait à débourser que 220 à 300 francs.

M. H. Léveillé compte entreprendre une étude sérieuse de la flore de la Mayenne. Le catalogue de M. Reverchon qui concerne la flore de ce département, résume tout ce qu'on connaît jusqu'ici à ce sujet.

On peut distinguer dans ce catalogue, trois parties : 1° la part des

observations; 2° la part beaucoup trop large des probabilités ; 3° la part des inexactitudes. Sous ce dernier rapport, il y a à distinguer entre la confusion des variétés et des espèces et la répétition des mêmes espèces sous des noms différents. Tel est le cas qui se produit pour l'*Epilobium obscurum* Schreb, dont l'auteur fait une espèce et qu'il donne plus loin sous le nom d'*E.virgatum* Fries, comme une variété de l'*E. tetragonum* L. Reconnaissons toutefois que l'œuvre de M. Reverchon n'est pas inutile. Elle peut servir de base à une révision des espèces de la flore mayennaise qui permettra la publication d'une flore dans un certain nombre d'années.

M. Léveillé compte explorer le département entier et fait appel aux botanistes de la région qui voudront bien l'aider dans cette étude, soit à titre de correspondants, soit en lui communiquant leurs observations.

Monographie des Orchidées de France

Nous consacrons volontiers quelques lignes, en dehors de la bibliographie, à cet intéressant ouvrage de M. G. Camus, secrétaire de la *Société botanique de France*. Les Orchidées sont des plantes auxquelles s'intéressent tous ceux qui, à un titre quelconque, aiment les fleurs. Elles doivent à leur élégance et à leur bizarrerie l'intérêt qu'elles inspirent. Sans doute nos Orchidées françaises ne sont pas douées de l'éclatante beauté qui caractérise les Orchidées des tropiques, spécialement les espèces épiphytes, mais elles ont une grâce et un charme qui n'en attirent pas moins, les moins initiés à l'aimable science des fleurs.

Aussi M. Camus a-t-il bien mérité de tous en écrivant sa *Monographie des Orchidées de France*. Ce volume, grand in-8°, avec Atlas de 52 planches photographiées et colorées se trouve, au prix de 40 francs, à la librairie médicale et scientifique *Jacques Lechevalier*, 23, rue Racine, Paris.

Ceux qui aiment à distinguer les formes et les hybrides seront pleinement satisfaits du volume que M. Camus vient de faire paraître.

A propos des fleurs pièges.

D'après un renseignement que nous devons à M. Péringuey, la plante du Cap dont il est question dans le numéro 33 du *Monde des plantes* et dont la fleur capture les insectes est l'*Arauja albens*, G. Don (*Physianthus* Mart) de la famille des Asclépiadées.

Le fait de la capture de nombreux insectes par l'*Arauja* a été observé en Amérique du Sud (La Plata, sud du Brésil) où cette

plante est indigène et aussi dans les diverses localités où elle a été introduite: en Pensylvanie et en Californie dans l'Amérique du Nord, au Cap en Afrique, à Garsten (Autriche) et à Cagliari (Sicile) en Europe. Naturellement les insectes capturés sont différents dans chaque région. On a signalé surtout des abeilles et plusieurs espèces de lépidopètres, appartenant au genre *Plusia* dont la distribution géographique est très étendue. Cependant le professeur C. Parona qui a fait au jardin botanique de Cagliari des observations fort intéressantes sur ce curieux végétal, n'a jamais constaté la prise des abeilles; qui a fait regarder ailleurs l'*Arauja* comme dangereux pour l'agriculture.

Je me suis moi-même occupé de ces cas singuliers d'adaptation imparfaite des insectes aux fleurs, de ces visites nuisibles à la fois à l'insecte qui meurt prisonnier et à la fleur qui périt sans être fécondée. J'en connais des exemples dans plusieurs familles végétales. Voici les noms des principales plantes où ils ont été vus par moi ou signalés par d'autres naturalistes :

ONOTHÉRACÉES
Onothera speciosa L.
ASCLÉPIADÉES
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Asclepias Cornuti Dec.
A. incarnata L.
A. sullivanti Engelm.
Arauja albens G.Don.

APOCYNÉES
Apocynum androsaemifolium L.
A. hypericifolium L.
Nerium oleander L.
ERICACÉES
Kalmia latifolia L.
CAMPANULACÉES.
Campanula medium L.

COMPOSÉES
Cirsium discolor Sprengel.
LILIACÉES (Hémérocallées).
Kniphofia aloïdes Mœnch.

Je serais très reconnaissant aux lecteurs du *Monde des plantes* qui voudraient bien me communiquer des observations sur ce sujet (mode de capture, etc.) ou m'envoyer les insectes capturés et les prédateurs (insectes ou arachnides) qui viennent parfois dévorer les victimes prises au piège et préserver ainsi la fleur d'une destruction imminente.

A. GIARD.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

TOUTE L'INDE

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Laissons les lugubres images des sacrifices humains pour songer aux parties de plaisir, aux *picnics* pour employer l'expression anglaise, dont ces lieux sont de temps à autre les témoins.

Professeurs en vacances, fonctionnaires en villégiature, planteurs libres de tout souci viennent y prendre leurs ébats. Rien n'est plus charmant qu'un repas champêtre au sommet de ce mont qui joint à son site sauvage l'attrait toujours mystérieux qui s'attache aux pays perdus. Après le festin pittoresque, les uns tirent à la cible sur les modernes amphores débarrassées de leur contenu, les autres se livrent avec passion au plaisir toujours nouveau de la chasse ; puis une sieste en plein air succède aux exercices violents et précède la séparation.

Autant ces réunions sont délicieuses par un beau temps d'été, autant elles sont désagréables si les nuages se mettent de la partie et viennent vous envelopper de leur manteau humide et ténébreux. D'ailleurs, même à la naissance du vallon de Balmadies, on se voit entouré par ces vapeurs flottantes qui s'en vont verser une onde bienfaisante bien au delà des mers. Je me suis trouvé assez souvent au sein des nuages, et si la première fois j'y ai trouvé quelque charme, celui-ci s'est vite dissipé pour faire place à une impression des plus désagréables surtout quand le brouillard se changeant en pluie nous transperçait jusqu'aux os.

Quittons Balmadies et revenons vers Yercaud et le Ghatte de Salem. Contemplons un instant les bangalows qui s'étagent sur le flanc de la montagne. Deux d'entre eux appartiennent aux évêques de Madras, NN. SS. Colgan et Fenelly.

Après un court arrêt, redescendons à pied vers la plaine ; jetons, en passant, un regard sur les humbles pagodins érigés par les tribus de la montagne. En route, nous croisons des troupes d'Indiens qui, leurs fardeaux déposés, sous l'ombre des figuiers ou des jaquiers, étanchent leur soif au bord des ruisseaux qui, çà et là, coupent le chemin et le traversent sous des ponts. Parmi eux, des *Maley-arasars*, ou rois de la montagne.

Une voiture, comme celle que nous avons déjà décrite, nous ramène à Salem où nous ressentons vivement la différence de température. Nous apercevons le pasteur ou *padri* vêtu comme le *sami* ou missionnaire catholique.

Un jour que je visitais la ville, la pluie survint juste comme nous parcourions le quartier des brahmes. Trop fiers pour quémander un abri dans leurs maisons qu'aurait souillée notre présence, nous la supportâmes stoïquement sous les regards un peu moqueurs des brahmes qui nous regardaient passer, abrités sous leurs vérandahs.

La gare me remet en mémoire un vieux prêtre qni devait, dans un de mes voyages suivants, me réveiller juste en cet endroit et que nous fûmes obligés de réveiller nous-mêmes à son grand mécontentement, bien qu'il fut arrivé au terme de son voyage. Le train, en nous ramenant vers Pondichéry, met ainsi fin à mon premier voyage.

DES GHATTES ORIENTALES A COIMBATORE ET A KARIKAL

Coïmbatore — Trichinopoly — Tanjore — Négapatam — Karikal — Tranquebar — Cuddalore.

JARDIN COLONIAL. — Avant de quitter à nouveau Pondichéry, je ne saurais passer sous silence les parcs coloniaux dont M. Sada nous fera les honneurs.

Ceux-ci renferment environ 700 espèces, non compris un certain nombre de plantes exotiques. Parmi les espèces les plus intéressantes, citons les suivantes : *Kigelia pinnata* DC., arbre original dont les fruits ressemblent à de gros tubercules allongés suspendus à l'arbre par de longues queues qui viennent s'adapter aux branches à angle droit ; ses fleurs forment de petites supensions de couleur fauve ; *Borassus flabelliformis* L.; *Cocos nucifera* L., dont un exemplaire polycéphale existe non loin de là ; *Areca catechu* L., *Nymphæa Lotus* L., *Nymphæa stellata* Willd., *Nelumbium speciosum* Willd., *Tamarindus indica* L., *Caryota urens* L., *Ficus bengalensis* L. à la longue chevelure flottante de racines qui se transforment en troncs élégants tantôt droits, tantôt tortueux, simulant des replis comme autant de serpents; *Ficus religiosa* L., *Melia Azadirachta* L., *Ravenala Madagascariensis* Sonner connu sous le nom d'Arbre des Voyageurs et dont les bases des feuilles renferment une sève fraîche et limpide qui s'échappe par un jet rapide à la suite d'une incision pratiquée avec habileté.

Parcourons tour à tour le Jardin d'acclimatation et le Parc colonial, anciennement Jardin du Roi. N'omettons pas de visiter les serres du premier formées d'un treillage recouvert d'une toile fine qui abrite contre l'excessive chaleur du soleil et contre ses rayons brûlants les délicates Orchidées et les verdoyantes Fougè-

res, ni les Baobabs du second dépourvus de feuillage durant l'été, ainsi que le Flamboyant, et dont la peau ressemble à celle de l'éléphant. Mais, outre l'*Adansonia digitata* et le *Poinciana regia* Boj., le Parc colonial renferme encore le *Couroupita Guyanensis* Ainsl., l'*Hura crepitans* L. ou Sablier dont les fruits, par leur rôle, justifient ce nom, et le *Mangifera indica* L. Une foule d'autres espèces telles que *Thespesia populnea* Lam., *Lawsonia alba* Lam., les divers *Musa*, *Cerbera odollam* Gærtn., *Pisonia alba* Spanoghe, *Lagerstræmia flos reginæ* Roxb., *Eriodendron anfractuosum* DC., *Bixa orellana* L. ou Rocouyer, plante tinctoriale; *Psidium Guyava* L. dont les fruits donnent d'excellentes confitures; *Carica papaya* L. au fruit comestible; *Pandanus odoratissimus* L. abondent dans le Jardin colonial. Il faudrait citer ici une quantité de menues espèces toutes plus intéressantes par leurs propriétés (*Phyllanthus*, *Quassia*, etc.) ou par l'éclat de leurs fleurs (*Hibiscus*, *Begonia*, *Coleus*), etc., etc.



SHIVARO HILLS : Rochers près des chutes de KENNEDY

Une visite à Nellitope et à Oulgaret nous montrera les alentours de Pondichéry avec leurs habitations indigènes dont nous donnons ici un spécimen et leurs villages de parias. Nous y verrons aussi quelques maisons de plaisance.

Sedrapet nous fournira un but intéressant d'excursion scientifique : Nautiles et Ammonites incrustés dans des lumachelles se

présenteront à nous dans ce terrain crétacé qui affleure en cet endroit sous forme d'une bande peu étendue. Nous y relèverons la présence de l'*Ostrea carinata*.



Shivaro hills : Les Chutes de Kennedy

Au retour, parmi les espèces végétales, nous cueillerons *Cissus quadrangularis* L., *Vitex negundo* L., *Calotropis gigantea* L., et nous passerons sous l'ombrage de nombreux Banians. Nous n'aurons pas manqué de solder en passant un droit de péage pour notre voiture.

PAGODE DE VILLENOUR. — Mais l'excursion qui s'impose est celle de Villenour : après avoir traversé les rizières et un pays peuplé de palmiers, nous arrivons en *pousse* ou en *djalka* à Villenour. Nous commençons par visiter l'église de N.-D. de Lourdes où eurent lieu jadis les solennités du couronnement, et nous nous dirigeons vers le temple païen ou pagode de Villenour, près de laquelle vivent un certain nombre de familles de brahmes. C'est

une construction rectangulaire. Non loin de là nous apercevons les chars en bois sculptés auxquels s'attache le peuple aux jours de fête et qui se meut lentement et lourdement sur ses roues en bois.

Nous ne pouvons faire mieux ici que de céder la parole à l'Indien Radjasamy qui, dans un langage un peu coloré, décrit ainsi, dans une petite brochure, la pagode la plus remarquable de nos possessessions indiennes dont les pyramides ou *gopurams* sont recouverts d'animaux et de divinités nombreuses. Tous les *gopurams* des pagodes de l'Inde présentent la même architecture et ne diffèrent que par leurs sculptures et leur élévation. Les divinités dont elles sont surchargées sont tantôt coloriées, tantôt de la couleur même des matériaux qui, dans certains cas, ont été fouillés avec le plus grand art.

« Le plus bel ornement de la pagode de Villenour (1), ce sont les deux pyramides qui, sur ses deux faces principales, dressent vers le ciel tout un monde de statues, de colonnettes et de sculptures. Celle du côté sud, de 28 mètres de haut (2), se compose de huit chambres ou étages en retrait l'un sur l'autre et percés chacun d'une porte carrée servant à éclairer l'intérieur. On monte au premier avec une échelle; c'est là que commence l'escalier qui aboutit au septième étage : pour y atteindre, il y a quatre-vingt-trois marches à gravir.

Du haut de cette pyramide qui servait autrefois de poste avancé pour reconnaître les mouvements des ennemis, on découvre un immense panorama du plus saisissant effet. A droite et à gauche, se déroulent de vastes rizières toujours vertes, coupées çà et là par des bouquets d'arbres qui en rompent la monotonie et des pentes onduleuses d'un beau rouge de sang fraîchement répandu. Devant soi, l'étang d'Oussoudou, tout inondé de soleil, fait l'effet d'un miroir de cristal en fusion, et dans le ciel l'œil suit avec ravissement des vols de grands oiseaux aquatiques et des myriades de jolies perruches vertes, au bec rose. Au loin, dans un horizon vague, on aperçoit les contours à peine dessinés des montagnes de Gingy.

Les quatre faces sont surchargées de figures sculptées aux trois quarts du relief, à peu près dans le genre des portails des églises gothiques en Europe. Le sommet du monument est surmonté par une figure hideuse de grande dimension, à la bouche énorme, aux dents aiguës, dont deux recourbées en manière de défenses. Les oreilles sont pointues, et la tête hérissée de deux hautes cornes. L'étude de cette pyramide serait un véritable cours de théogonie

(1) *Villenour*, ou mieux *Vilvanour*, est un composé de *Vilva* ou *Cratæva religiosa* et de la terminaison *our*, ville ou bourg. Le rapprochement entre le mot tamoul *our* et le mot français *bourg* est à remarquer.

(2) Dans l'Inde, la hauteur des tours qui s'élèvent sur les pagodes est proportionnée au rang de la divinité à laquelle celles-ci sont dédiées.

hindoue, et il serait intéressant de noter dans tous les détails cette profusion de figures de divinités, de personnages fantastiques, de génies, d'animaux divers, dans toutes sortes d'attitudes. Mais décrire des sculptures n'en donne pas l'idée, et il faudrait des mois pour le faire dans le cas qui nous occupe. Là se trouve tout l'Olympe indien : Brahma, avec ses cinq têtes et ses quatre bras, assis avec une jambe pendante et l'autre sous son corps ; Vichnou, de couleur bleue et enveloppé des replis d'un serpent dont les cinq têtes le couvrent comme d'un dais ; Siva, blanc, livide, avec la tête hideuse, dont il a été question plus haut. Parmi les statues, sont les nombreuses incarnations de Vichnou, lorsqu'il se transforme en poisson, en tortue, lorsqu'il a des flammes sur la tête. D'autres divinités ont des trompes d'éléphants ; la cloison du nez est traversée d'un anneau qui pend sur la gouttière nasale.

En entrant par la porte du levant dans l'intérieur de l'enceinte, on a, à sa droite, un vaste étang entouré de trois côtés d'une galerie formée par de gros piliers couverts de monstres, d'idoles et d'autres représentations d'aspect terrible. Au pied de la galerie s'allongent des marches en granit faites pour la commodité de ceux qui se baignent. Un petit temple en forme de dôme s'élève au milieu de l'eau. C'est dans ces étangs qui sont partout à la portée des pagodes que les Brahmes et les Indiens font leurs ablutions : l'ablution est un point essentiel de leur religion, mais ils y tiennent autant par volupté que par précepte.

La pagode de Villenour est certes très antique. Les hindous font remonter sa construction à plusieurs milliers d'années (1)

Avec les vacances, nous allons prendre à nouveau la clef des champs. Toutefois, avant que les élèves du Collège colonial se dispersent dans toutes les directions, je me permettrai de les faire passer, réunis en groupe, sous les yeux de mes nombreux compagnons de voyage. Ils verront, confondus ensemble, des Européens et des Indiens de tout rang, de toute caste et de toute religion. Mais l'instruction reçue côte à côte est loin de combler le fossé profond qui subsiste entre les races et les conditions diverses.

Cette fois, c'est par le nord que nous allons commencer notre voyage. De Pondichéry à *Villupuram*, rien de saillant, si ce n'est que le vin qui arrose le déjeûner que nous avons emporté avec nous présente un fort goût de musc. Evidemment un rat musqué s'est promené sur la bouteille, et la forte odeur de ce rongeur, abondant dans l'Inde, a pénétré jusqu'au liquide qui en est fortement imprégné.

(1) Il est bon de savoir que, pour l'Indien, le temps ne compte pas. En réalité, l'origine du culte rendu à Siva, à Villenour, ne remonte pas au delà du ve siècle avant J.-C.

(*A suivre*) H. LÉVEILLÉ.

EN AFRIQUE

BANANA *(suite)*

Matamba-Malusanga, 26 Octobre et 12 Novembre 1893.

En vous parlant du règne animal, j'ai oublié, je crois, de vous signaler une affreuse petite bête, qui pullule ici et a acquis absolument droit de cité en Afrique, bien qu'elle soit de provenance américaine : j'ai nommé la chique (pulex penetrans). Cet agréable insecte vous pénètre sous l'épiderme; presque invisible d'abord, il finit par atteindre le volume d'un gros pois, avec son amas d'œufs et vous cause alors d'intolérables douleurs qui vous empêchent absolument de dormir. Il est temps de l'enlever, si vous ne voulez avoir le pied rongé par les larves : quantité de nègres ont perdu des orteils à la suite d'accidents de ce genre. Les nègres vous les enlèvent très adroitement avec un petit morceau de bois taillé en pointe. On m'a ôté huit de ces hôtes incommodes en un seul jour à Banana. Cette puce affectionne les terrains sablonneux et secs, et disparaît heureusement dès les premières pluies.

Un autre désagrément, pendant la saison sèche ici, est qu'il règne une véritable épidémie de sarnes, petits ulcères très lents à se fermer et vous couvrant les pieds et les jambes. Parfois les orteils sont attaqués, et les ongles tombent. J'en ai eu ma part, et la guérison a demandé environ cinq semaines. Les sarnes, en se fermant, vous laissent une tache noire sur la peau, tache persistant souvent des années.

Le mal débute par une petite vésicule blanchâtre, à liquide clair; elle s'étend rapidement, atteignant parfois le diamètre d'une pièce de dix centimes. La partie malade devient alors très sensible et très douloureuse; une abondante sécrétion d'un liquide séreux, souvent sanguinolent, se produit; la cloche crève et met à nu l'ulcère. Une pommade de vaseline et d'oxyde de zinc m'a donné de très bons résultats pour la guérison de ces bobos, auxquels le noir est sujet comme le blanc.

Je n'ai plus guère à vous parler que des habitants noirs de Banana.

On y rencontre une population très variée; les gens de métiers (charpentiers, forgerons, etc.) sont en général des noirs de la côte occidentale anglaise. Beaucoup viennent de Lagos.

Parmi les autres employés ou interprètes, on rencontre surtout des Cabindas (portugais) et des Loangos (français). Un petit village existait autrefois à Banane, mais les indigènes ont disparu, et il n'y a plus là, que le petit bourg des travailleurs (sanzélé) de la maison hollandaise.

La nourriture de ces nègres consiste surtout en chickwangue (pain de manioc), en bananes, en riz et en poissons qu'ils font sécher au soleil, après les avoir vidés et empalés sur de petites baguettes.

Un grand marché se tient tous les jours au Sanzélé. Les indigènes des environs y apportent les produits les plus divers ; je citerai parmi les principaux : des singes divers; deux espèces de perroquets, l'un gris à queue rouge, l'autre vert à huppe rouge chez le mâle; de charmantes petites gazelles minuscules, des antilopes, de jeunes chacals, du poisson, des défenses de poisson scie, des huîtres de palétuvier, des bonnets, des paniers, des nattes en paille, très bien travaillées, des pipes indigènes.

Les pêcheurs en mer, pêchent au moyen de filets rappelant nos éperviers ; ceux du fleuve s'y prennent autrement ; ils établissent à l'entrée d'une petite anse un clayonnage formé de pieux reliés par des lianes ou des bambous. A marée haute, le niveau des eaux dépasse le clayonnage, et les poissons peuvent pénétrer dans l'anse.

A marée basse, il leur est impossible de passer encore, et le pêcheur les ramasse facilement.

Dans l'un des grands marais, la pêche se fait encore différemment. L'engin consiste en des feuilles de cocotier liées l'une à l'autre. Deux nègres vont à l'eau à marée basse, prennent chacun une des extrémités de ce filet primitif, balayent le fond du marais et ramènent au bord un tas de petits poissons.

PAUL DUPUIS.

LA VIE D'UNE PLANTE

CHAPITRE PREMIER

MA NAISSANCE

Il paraîtra sans doute étrange que je puisse vous révéler les phénomènes qui ont accompagné ma naissance, puisque à cette époque, mon organisation n'était encore réalisée qu'à l'état d'ébauche, et que je n'avais pas conscience des actes physiologiques qui pouvaient s'accomplir dans cette organisation. Mais, je vous l'ai dit, ce ne sont pas à proprement parler des souvenirs que je retrace ; je revois ma vie grâce à un véritable retour sur le passé, et, en même temps que ma vie, toutes les impressions que j'ai reçues du dehors et perçues grâce à une sorte de sensibilité instinctive, faisant partie des attributions de mon principe vital.

Peu importe l'endroit où je suis né : l'individu, chez les plantes, n'est pas à ce point limité que ces faits qui marquent nécessairement sa vie, comme la naissance, l'accroissement, la floraison, aient pour lui une importance spéciale. Mon existence s'est tout

entière déroulée dans un bois qui est très grand, je le sais aujourd'hui, mais dont je n'ai jamais, alors que je vivais, aperçu qu'un tout petit coin.

Pourquoi ai-je échoué plutôt en cet endroit qu'en tout autre point de l'univers? Demandez la solution de cette question au vent qui a emporté et déposé là l'infime petite graine que j'étais, alors que je n'avais encore ni tige, ni racines, ni feuilles, ni fleurs.

Je suis sorti d'une graine, développée avec beaucoup d'autres parmi la pulpe sucrée d'un de ces savoureux fruits comme j'en ai portés. Vous connaissez la fraise, la grosse fraise des jardins et la petite fraise des bois; l'une et l'autre montrent, nichés dans la chair tendre et molle, de petits grains jaunâtres, durs, terminés chacun par une pointe. Autant de jeunes fraisiers.

Les hommes, qui n'ont point de repos qu'ils n'aient surpris tous les secrets de la nature vivante, sont parvenus à connaître l'organisation de ces petits êtres informes, des ces larves privées, en apparence, de vie, et qui ne se développent qu'en des circonstances particulièrement favorables.

La partie utile de la graine, celle qui doit donner la plante, représente l'embryon, qui se compose de quatre parties: une petite racine; une petite tige; deux feuilles couronnant la tige, et auxquelles le langage humain donne le nom assez disgracieux de cotylédons; enfin, un petit bourgeon, point de départ réel de la plante future. L'embryon est renfermé dans une coque dure, dans un testa résistant, qui forme une enveloppe protectrice.

Si je remonte à mon origine, je me retrouve au sein de ce petit berceau osseux, sous la forme d'une amande toute grêle, toute délicate, d'une texture tendre. Rien, dans cette amande, ne pouvait faire deviner la forme que j'ai eue plus tard, et qui était parfaite parce qu'elle était merveilleusement en rapport avec la destination pour laquelle j'ai été créé.

Pas de corps, pas de membres, pas de vie, au moins apparente, un amas homogène, incapable d'aucun mouvement et d'aucun acte, jouet des vents qui emportent et des grosses pluies qui entraînent en roulant leurs éphémères ruisseaux. Dans cet amas insensible, cependant, il y avait d'intenses forces à l'état latent, une activité comprimée qui, mise en jeu par les éléments dont le concours forme les conditions extérieures et le cadre nécessaire de la vie, allait s'éveiller et se manifester en phénomènes d'une irrésistible puissance.

Je restai longtemps dans cet état de repos, véritable léthargie qui supprime tous les besoins et qui est indispensable pour permettre à la flamme de la vie de s'allumer.

Un jour, cependant, une émotion jusqu'alors inconnue s'empara de tout mon organisme. Je sentis autour de moi une envahissante

tiédeur qui m'enveloppa, me causant comme une vague satisfaction, comme un instinctif bien-être, qui était l'amour de la vie et la joie de vivre.

Je m'éveillais à la conscience. J'avais assez dormi. L'humidité, la chaleur, les deux éléments essentiels qui forment la cause et la base de l'existence végétale, pénétrèrent en moi de toutes parts, à travers la coque épaisse et dure dont j'étais revêtu, et dont les pores s'ouvrirent sous l'irrésistible effort qui venait du dehors. Et voilà que je sentis en dedans de moi-même une impulsion qui correspondait à cet effort extérieur, qui s'harmonisait avec lui dans une commune œuvre de création.

Cette impulsion, ce n'était pas moi qui la dirigeais : le corps ne peut rien pour son accroissement ; il absorbe des aliments, mais ce sont les puissances instinctives qui sont en lui qui utilisent ces aliments au profit de l'organisme.

J'attendais, étonné de me sentir vivre, ce qui allait résulter de l'effort initial qui m'avait fait sortir du néant, quand je sentis, à la volupté d'exister, se mêler comme une vague douleur, très douce cependant, et que je n'aurais pas voulu ne pas ressentir : c'était l'aiguillon du travail, que la nature, en aucun cas, pas plus que l'homme, n'accomplit sans mal.

Le travail dont j'étais le substratum et le but, c'était la multiplication des infimes éléments dont j'étais composé, la disposition, à leur place respective, de mes organes encore rudimentaires, l'orientation de mes aptitudes, dont je n'avais pas encore l'usage, mais qui s'éveillaient avec leurs besoins.

Il s'accomplissait, sous l'impulsion du principe vital, grâce à la pénétration au sein de mon tissu de l'humidité du sol, qui venait de la pluie répandue par les nuées, recueillie et retenue par les feuilles tombées.

Et c'était pour moi une émotion à la fois pénible et suave, faite du bonheur d'avoir un but, et du labeur qui était nécessaire pour arriver à ce but. Tout être commence ainsi : la vie est un bien qu'il faut acheter.

D'ailleurs, je n'avais conscience, en ce commencement de mon existence, que de la marche générale de l'acte qui s'accomplissait ; ma volonté n'y était pour rien, et il se serait accompli malgré moi que je n'aurais pu l'entraver.

Tout à coup, je perçus comme un craquement dans la coque qui m'enveloppait, et je la sentis se rompre. Désormais, rien ne me protégeait plus contre les influences extérieures, et j'étais exposé nu au soleil et à la pluie, à l'hiver et à l'été.

Je n'étais plus déjà la frêle et minuscule larve que j'avais été : une forme commençait à se dessiner, pour limiter dans ses traits le petit amas homogène dont je vous ai parlé tout-à-l'heure. Le labeur

de la germination, qui est, vous le savez, la naissance des plantes, s'achevait rapidement.

A travers la crevasse de ma coque je plongeai dans le sol une minuscule racine, et j'élevai une petite tige terminée par un bourgeon d'où est sortie toute entière la forme de mon corps telle qu'il a été donné de la voir aux yeux qui l'ont vue.

J'étais créé, je vivais !

C'était par une nuit tiède, toute chargée d'humidité, embaumée par les douces senteurs du renouveau. Quand j'élevai au dessus du sol ma petite tête verte, il ne faisait pas jour encore. De noires nuées couraient au ciel, masquant et découvrant tour à tour les innombrables clous d'or qui piquaient le firmament, et sous la faible lueur qui tombait des étoiles, les grands arbres dénudés avaient l'air de gigantesque squelettes.

Peu à peu l'obscurité se fit moins opaque, et vers l'orient, tout embrumé de vapeurs, apparurent des splendeurs lumineuses.

(*A suivre*). A. ACLOQUE.

Informations

Nous recevons de M. Soret, président, le communiqué suivant :

Un concours est ouvert par la *Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, pour la meilleure monographie inédite d'un genre ou d'une famille de plantes.

Les manuscrits peuvent être rédigés en latin, français, allemand (écrit en lettres latines), anglais ou italien. Ils doivent être adressés franco, avant le 15 janvier 1895, à M. le président de la société de physique et d'histoire naturelle de genève, a l'athénée, genève (suisse).

Les membres de la société ne sont pas admis à concourir.

Le prix est de 500 francs. Ce prix a été fondé par Augustin Pyramus de Candolle.

Il peut être réduit ou n'être pas adjugé dans le cas de travaux insuffisants ou qui ne répondraient pas aux conditions du présent avis.

La Société espère pouvoir accorder une place au travail couronné dans la collection de ses *Mémoires* in-4, si ce mode de publication est agréable à l'auteur.

Les sciences biologiques ont fait une grande perte dans la personne de M. Van Beneden, professeur à l'Université de Louvain, mort dans sa 85e année.

La *Société botanique de France* a élu comme président, pour l'année 1894, M. Léon Guignard.

Bibliographie

Les Onothéracées ou Onagrariées, par les membres de l'Académie internationale de géographie botanique. L'Académie vient de publier son premier fascicule sur cette intéressante famille. Il se compose de monogra-

phies détachées qui préparent de loin le fascicule définitif fixant la répartition définitive des espèces de cette famille. *Les Onagrariées du Limousin, les Onagrariées de la Sarthe, les Onagrariées de la Chine, supplément aux Onagrariées de la Chine, les Onagrariées de la Kabylie du Djurjura, les Onagrariées portugaises*, telles sont les monographies qu'il renferme et qui ont pour auteurs, MM. Le Gendre, A. Gentil, Em. Bodinier, O. Debeaux, H. Léveillé.

Inventaire des plantes vasculaires de la Sarthe, par M. A. Gentil. Ce deuxième fascicule est de tout point digne du premier. Il renferme les Monopétales et les Apétales. Ce qui caractérise l'inventaire de M. Gentil, c'est la précision et l'exactitude.

L'auteur ne se contente pas d'à-peu-près, mais ne tient compte dans le relevé des espèces que des indications qu'il a pu contrôler lui-même ou qu'il tient de personnes compétentes et dignes de foi. Le troisième fascicule comprenant les Monocotylédones et Cryptogames vasculaires paraîtra en décembre prochain. Le supplément et les tables seront publiés en juillet 1895.

Index kewensis, par B. Daydon Jackson. Le second fascicule de cet important ouvrage, qui vient de paraître, renferme l'énumération des *Epilobium* du globe d'après l'herbier de Kew ainsi que celle des *Jussieua*. Notons que l'auteur n'entend, en énumérant les espèces, que donner la liste de celles qui figurent dans cet herbier avec le nom qu'elles y portent, sans vouloir préjuger en rien de la valeur des espèces elles-mêmes. L'*Index Kewensis* est un ouvrage précieux pour la classification des herbiers et pour la solution de certains doutes touchant la synonymie. Il indique même d'une façon générale la patrie des diverses plantes.

Alphonse de Candolle et son œuvre scientifique par Marc Micheli.

Très intéressant travail qui rend un juste hommage à l'homme éminent dont la botanique déplore la perte. Il est précédé de la photographie du regretté savant et suivi de la liste de ses publications.

Society for the promotion of Agricultural science. Ce compte-rendu de la quatorzième assemblée annuelle de la Société pour l'avancement de la science agricole qui a eu lieu à Madison (Wisconsin), 1893, renferme d'intéressantes applications de la botanique à l'agriculture et montre le fruit que cette dernière peut retirer du développement de l'étude de la science pure.

La terre avant l'apparition de l'homme par F. Priem. La publication de cet ouvrage édité par la maison Baillière, de Paris, se poursuit avec le plus grand succès, grâce aux nombreuses figures qui en font avant tout une œuvre de vulgarisation.

Notes mycologiques, par E. de Wildeman. Nous y relevons les espèces nouvelles suivantes : *Tetracladium Marchalianum*, (*nov. gen.*), *Fusarium elongatum*, *Lagenidium Closterii*, *Cladochytrium Hippuridis*, *Myzocytium megastomum*. Nous remarquons trois belles planches qui accompagnent et élucident le texte. Nous avons reçu du même savant crytogamiste une autre note intitulée : *Contribution à l'étude des algues de Belgique.*

Sugar Maples and Maples in Winter. (*Les Erables à sucre et les Erables en hiver*), par William Trelease. Ce travail extrait par avance du cinquième rapport annuel du jardin botanique du Missouri est des plus instructifs. L'auteur y passe d'abord en revue les Érables saccharifères puis il dresse le tableau de tous les Érables de l'Amérique du Nord et donne une clef des espèces destinée à faciliter leur détermination par le seul aspect de l'écorce, de leurs petites branches et de leurs bourgeons. Durant l'hiver

en effet, on ne peut avoir recours ni aux fleurs, ni au fruits, ni même au feuillage. Treize planches représentent les Érables américains ou exposent en détail leurs caractères distinctifs.

Biskra. Souvenirs d'un naturaliste, par Ernest Olivier.

Cette brochure, en même temps qu'elle rappellera à ceux qui ont pris part à cette réunion de la *Société botanique de France* d'agréables souvenirs, pourra servir de guide à ceux qui désireront porter leurs pas dans les régions ensoleillées de l'Algérie.

De l'influence de la lumiére et de l'altitude sur la striation des valves des Diatomées par le Frère Héribaud Joseph. De cette savante note communiquée à l'Académie des sciences, nous extrayons les conclusions suivantes : 1° Sous l'influence d'un *éclairement affaibli*, voisin probablement de l'obscurité physiologique, qui existe à une profondeur de 13 m. à 15 m. dans les lacs d'Auvergne, *la striation des valves des Diatomées se montre moins serrée* ; de plus *la forme générale des frustules est plus allongée et plus étroite* ; 2° sous l'influence de l'altitude, *les stries sont plus nombreuses et moins fortes.*

De l'absorption des médicaments par les plantes et de leur utilisation en thérapeutique par Gabriel Viaud, médecin-vétérinaire. Cette brochure traite de l'absorption de l'azotate de potasse, de l'iode, du fer, du phosphate de chaux par les plantes, plus spécialement par les plantes fourragères et alimentaires. L'auteur insiste sur la médecine naturelle et donne le mode de culture à domicile des légumes ferrugineux. M. Viaud incline vers le régime végétarien dont il montre les avantages dans son utile opuscule.

Revue des Revues

Le **Cosmos** la plus complète et la plus scientifique de nos revues françaises de science, renferme de temps à autre d'intéressants articles sur la botanique. C'est ainsi que nous signalons aux lecteurs une note sur *les Cotonniers* par H. Léveillé (2 *décembre* 1893) ; nous apprenons (9 *décembre*) que la lumière du magnésium favorise, plus encore que la lumière électrique, le développement des plantes, et que certaines graines de Légumineuses telles que *Ervum ervilia*, *E. lens*, *Lathyrus sativus*, *L. aphaca* déterminent par l'action des alcaloïdes qu'elles renferment, la mort par asphyxie chez les animaux qui les absorbent. M. A. Molisn (16 *décembre*), affirme que le fer est aussi indispensable aux champignons qu'aux plantes vertes ; quant à la chlorophylle elle en est totalement dépourvue. M. Wollny pense que la rosée n'a que peu d'influence sur la végétation ; il croit que ce phénomène dépend à la fois de la transpiration de la plante et de l'évaporation du sol. Toutefois, M. l'abbé Maze fait observer avec raison, qu'en pleine mer Rouge, la rosée couvre les métaux sur les navires, avec une extrême abondance, bien que la transpiration ni l'évaporation n'ait rien à voir dans sa production.

M. H. Léveillé fait passer sous les yeux du lecteur (23 *décembre*), le cèdre de Coulans (Sarthe), auquel s'attache un intérêt purement historique. M. Victor Brnard (30 *décembre*), nous entretient des *couleurs des fleurs et des fruits*. Le noir et l'écarlate sont rares chez les fleurs. Le noir absolu n'y existe même pas. Au contraire, ces couleurs sont très fréquentes chez les fruits et tandis que ceux-ci sont rarement blancs, on compte une foule de fleurs de cette couleur. Cependant le blanc lui-même est rarement pur. Les fleurs jaunes sont très communes ; les bleues le sont moins ; enfin, cette dernière couleur n'existe pas dans les fruits. M. Acloque (13 *janvier* 1894),

traite de la *multiplication agame des Mucinées*, tandis que M. Villon nous entretient longuement (13 *et* 20 *janvier*), des *parfums artificiels.*

Dans le **Naturaliste**, nous relevons une note intéressante de M. Henri Joret sur une belle Hydrocharidée de Madagascar l'*Ouvirandra fenestralis*. M. Henri Gadeau de Kerville dans le même numéro (15 *décembre* 1893), continue à passer en revue *les vieux arbres de la Normandie*, et nous présente l'aubépine de Bouquetot (Eure). A signaler aussi (1er *décembre*) une note de MM. Ed. Heckel et Fr. Schlagdenhauffen sur le Garcinia collina *de la Nouvelle-Calédonie et sa gomme-résine*. Relevons encore (15 janvier 1824) un article de M. Acloque sur la *plasticité des champignons charnus.*

Le **Journal of the Bombay natural history society** (vol. VIII, n° 1 et 2), renferme d'intéressants et d'importants travaux, l'un de M. D. Prain, intitulé : *Botany of the Laccadives*. L'autre de M. K. R. Kirtikar, sur les *Poisonous Plants of Bombay*.

Ce travail commencé depuis longtemps est accompagné de superbes planches coloriées. Citons aussi la suite des *Bombay Grasses* du Dr J. C. Lisboa. Ce travail qui devance la publication des Graminées de Hooker sera fort apprécié des botanistes.

Le **Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Paris** (n° 140), contient les notes suivantes de M. Henri Baillon : *Sur les caractères des Rhipogonum* ; *l'organisation et les affinités des Campynémées; sur te Reineckia carnea* K., *sur les fleurs du Leucrocrinum; les plantes alliées aux Tupistra.*

Le **Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France** (1893, n° 4), offre l'*analyse détaillée des* Carex *appartenant à la flore bretonne*, par M. Ch. Picquenard et les *Additions à la flore éocène du Bois-Gouët* (*Loire-inférieure*), par MM. Ed. Bureau et N. Patouillard.

Dans le **Bulletin de l'herbier Boissier** nous trouvons les travaux suivants : *Note sur une saxifrage nouvelle de la section* Cymbalaria Grisebach, *trouvée dans le massif des Babords* (*Algérie*), par J. A. Battandier; *Recherches sur la structure du tégument séminal des Polygalacées*, par Alice Rodrigue; *Note sur le* Lasiobotrys loniceræ Kze, par Arthur de Jaczewski (*Novembre*); *Le genre* Siolmatra H. Baill. *et la tribu des Zanoniées*, par Alfred Cogniaux; *sur le polymorphisme du* Raphidium Braunii *et du* Scenedesmus caudatus Corda, par R. Chodat et O. Malinesco (*Décembre*); *Beitræge zur kenntniss der anatomie der Cornaceæ*, par Adolf Sertorius; *Primitiæ floræ Marmaricæ*, par G. Schweinfurth et P. Ascherson (*Novembre et Décembre*).

La **Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France** contient le début d'une note de M. Desjobert sur *la forêt de Dreuille et les repeuplements résineux* (*Janvier et Février*).

La **Revue scientifique du Limousin**, dans sa seconde partie, renferme la suite du *Catalogue des mousses, sphaignes, hépatiques et lichens de la Corrèze*, par Ernest Rupin (*15 Décembre*) et la continuation de la *flore limousine*, par Ch. Le Gendre (*15 Janvier*).

Le **Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe**, renferme beaucoup de botanique. Outre l'*Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe*, par M. Gentil, il renferme encore le *relevé des observations* botaniques *faites en 1893*, du même auteur (1893, IIe fascicule).

La **Feuille des jeunes naturalistes**. Nous y remarquons un travail de M. H. Hua sur *la jeunesse du Paris quadrifolia*, des *Notes floristiques sur le Tessin méridional* de M. Pasquale Conti (1er Décembre et 1er Janvier).

Relevons dans le **Journal de botanique** les travaux suivants :

Recherches sur la localisation des principes actifs chez les Capparidées,

Trapéolées, Limnanthées, Résédacées, par M. Léon Guignard (16 Nov. au 16 Décembre); *Observations sur quelques Térébinthacées*; par M. F. Jadin; *Modifications de l'éperon chez les* Tropæolum *et les* Pelargonium, par M. Paul Vuillemin (16 Nov.); *Note sur l'*Isoetes tenuissima Boreau, par l'abbé F. Hy; *Sur un nouveau procédé de préparations microscopiques d'Algues*, par M. Ad. Lemaire (1er Décembre); *Note sur une herborisation au col de la Vanoise*, par M. E. Wilczek (16 Déc.); *Notes biologiques sur les* Potamogeton, par M. C. Sauvageau; *Notes sur quelques plantes rares, nouvelles ou critiques de Tunisie*, par M. Ad. Bonnet; les Urédinées et leurs plantes nourricières (supplément), par M. G. Poirault.

Dans le **Bulletino de la Societa botania italiana** nous remarquons plus particulièrement les *Erborizzazioni estive ed autunnali attraverso i monti Lessini veronesi* de M. A. Goiran (nos 8, 9, 10).

Le **Nuovo Giornale botanico italiano** renferme : *Ranunculi Caucasici dichotomice dispositi* de MM. S. Sommier et E. Levier ; *Una cima vergine nelle Alpi Apuane* de M. S. Sommier; *Da Perugia al Gran Sasso d'Italia* (*dal versante di Aquila*) de MM. D. Matteuci et U. Martelli; *Altre contribuzioni alla Flora di Serrada*, par M. R. Cobelli (15 Janvier).

La **Revue de botanique** continue la publication de la magistrale *Flore de la Kabylie du Djurdjura*, de M. O. Debeaux. Nous y trouvons aussi une étude sur plusieurs plantes rares ou nouvelles rapportées par M. Reverchon lors de son dernier voyage botanique en Espagne. Nous y rencontrons deux espèces nouvelles : *Lepidium Reverchoni* et *Statice Aragonensis*.

Le **Botaniste** s'offre à nous avec deux mémoires de M. P. A. Dangeard sur *la reproduction sexuelle des champignons* et *sur la structure des levures et leur développement* (15 janvier).

Erythea renferme entre autres articles : *Two rare Lobeliaceous plants*, par M. Edw. L. Greene; *the riparian Botany of the lower Sacramento*, par M. Willis L. Jepson; *Novitates occidentales*, par Edw. L. Greene (Décembre).

Enfin la **Notarisia** contient (nos 5 et 6) *I laghi Alpini Valtellinesi* du Dr P. Péro; *what is a species in Diatomaceæ* de M. E. de Wildeman et *quelques réflexions sur les espèces du groupe des Desmidiées* à propos des Fresh-Water Algæ of East-India, de M. W. B. Turner, par M. de Wildeman.

Revue des sociétés Savantes

Durant ces deux derniers mois plusieurs travaux botaniques importants ont été présentés à l'**Académie des Sciences de Paris**.

Dans le compte-rendu de la séance du 27 novembre dernier M. L. Guignard conclut ainsi ses études sur les principes actifs des Limnanthées : Les organes de ces plantes sont pourvus de cellules à ferment spécialisées analogues à celles qui existent chez les Crucifères, les Capparidées et Tropœolées.

Dans la séance du 4 décembre 1893, M. Chatin démontre que pour fixer le rang que doit occuper une plante dans l'échelle végétale, la localisation des organes est plus importante que leur variété. Il passe en revue les divers organes en ce qui concerne la racine; il fait voir que celle-ci, chez les dicotylédones est localisée en un seul axe apposé à la tige. Chez les monocotylédones, au contraire, elle se présente à nous comme formée de parties multiples homologues. Enfin les cryptogames vasculaires ne possèdent que des racines adventives. Fort de son principe, l'auteur insiste sur la supériorité des gamopétales hypogynes par rapport aux gamopétales à ovaires infères.

M. L. Guignard dans la séance du 11 décembre donne le résultat de ses

recherches sur la localisation des principes actifs chez les Résédacées. Nos Résédacées indigènes possèdent dans leurs racines, leurs tiges et leurs feuilles, des cellules à myrosine. Toutefois on ne peut les apercevoir que dans la graine non parvenue encore à maturité. La racine possède le glucoside; l'essence n'y préexiste pas plus que dans les familles que M. GUIGNARD a étudiées précédemment.

M. O. LIGNIER s'est occupé d'un fruit fossile (*Benettites Moriercei*) dont l'inflorescence est différente de toutes celles connues jusqu'à ce jour.

Le compte-rendu de la session extraordinaire de la **Société botanique de France** à Montpellier, en 1893, renferme des travaux de grande valeur que nous ne pouvons omettre. Nous trouvons tout d'abord un mémoire magistral de M. G. de SAPORTA *sur les rapports de l'ancienne flore avec celle de la région provençale actuelle.* Il ressort de ce travail que les types et formes de *Quercus,* aujourd'hui exclusivement asiatiques auraient jadis occupé l'Europe. Cependant M. DE SAPORTA ne va pas jusque là et préfère invoquer, pour expliquer la présence de ces formes en Europe, les effets d'une polymorphie inhérente au groupe lui-même.

Sous le titre suivant : *les zones botaniques dans le Bas-Languedoc et les pays voisins*, M. CH. FLAHAULT analyse son livre : *la distribution géographique des végétaux dans un coin du Languedoc*, dont nous avons déjà rendu compte.

M. le Dr SIMON PONS présente un *Catalogue des Roses observées dans les Pyrénées Orientales en 1890, 1891, 1892.*

M. HENRY L. DE VILMORIN offre avec une rare compétence une note *sur les formes occidentales du* PINUS LARICIO Poir.

Nous trouvons aussi les communications suivantes : *Un* PTYCHOGASTER *du Congo*, par M. DE SEYNES; *sur quelques* PHORMIDIUM à *thalle rameux*, par M. GOMONT; *Florule du Larzac, du Causse Noir et du Causse de St-Affrique*, par M. l'abbé H. COSTE.

Chronique générale

Parmi les articles de Revues, étrangers à la botanique, nous signalons les suivants : L'aménagement des animaux dans les jardins zoologiques de Calcutta. Cet article, écrit en anglais, retrace le tableau d'un des plus beaux jardin du genre qui en soit au monde (*Journal of the Bombay natural history society*, vol. VIII, nº 2.) SARAT CHANRRA MITRA en est l'auteur.

Le *Naturaliste* (1er février) renferme un travail intéressant de M. HOULBERT sur l'*Anhonome du Fraisier.*

Le *Cosmos* offre une série d'articles de valeur; bornons-nous à citer les suivants : *la cire végétale du Japon* de VICTOR BUNARD (*2 décembre 1893*); *le nickel et ses applications* D'ALFRED DE VAULABEL (*9 décembre*); *la mission Muller à Madagascar* du P. PAUL CAMBOUÉ; *des notes archéologiques sur Carthage*, de A. L. DELATTRE (*16 décembre*); ce dernier travail se poursuit dans les numéros suivants; *la vie à la surface des mers et dans les profondeurs*, de L. PERVINQUIÈRE.

Correspondance

Asnières, 17 décembre 1893.

Mon cher Collègue,

Dans une lettre que vous a adressée notre confrère M. Gonod d'Artemare il estime que pour l'établissement des cartes botaniques, le plus simple

serait d'adopter le système du quadrillage par degré ou parties de degré en énonçant l'aire géographique par l'indication de la longitude et de la latitude.

Laissez-moi rappeler ici que dès 1889, au Congrès de Botanique tenu à Paris à l'occasion de l'Exposition universelle, j'ai émis cette idée, préconisé ce système et j'ai eu la bonne fortune d'y rallier mes cinq autres collègues, de la Commission des cartes géo-botaniques élue par le Congrès. Cette proposition figure tout au long, avec dessin à l'appui, dans le compte-rendu du Congrès publié dans le *Bulletin de la Société botanique de France*. Les lecteurs du *Monde des Plantes* n'étant pas tous absolument membres de cette Société savante, je vous autoriserais bien volontiers à reproduire toute ma communication ou du moins les passages essentiels dans notre organe de géographie botanique. Le passage à citer des *Actes* du Congrès pourraient commencer à la dernière ligne de la page XIX pour s'étendre jusqu'à la ligne 13 de la page XXV.

Ce n'est point parce que je suis l'auteur du système de quadrillage du degré que je le crois, comme M. Gonod d'Artemare, meilleur que d'autres, mais c'est parce que de tous ceux proposés jusqu'à présent, c'est celui qui me paraît *pratiquement le plus rationnel*, par suite de l'uniformité possible de notation pour tous les pays.

Je suis toutefois, bien entendu, disposé à me rallier à tout autre mode pouvant donner *pour l'ensemble*, des résultats encore plus précis.

Agréez, mon cher Collègue, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

G. Rouy.

Ames, Jowa, 16 novembre 1893.

Monsieur,

Je vous remercie très sincèrement, pour l'honneur que le Directeur de votre Académie illustre, M. le baron F. de Mueller m'a fait de me créer *Associé libre* de l'Académie. Je l'apprécie profondément. Espérant que vous aurez la bonté de m'informer des obligations nécessaires attachées à ma nomination, je suis, Monsieur,

Tout respectueux

J. CHRISTIAN BAY.

Les notes sur les *arbres à pluie* m'ont bien intéressé. Un fait analogue se produit en France sur les *Acacias* (*Robinia pseudo-acacia*) et *les Mimosas*; mon frère se rappelle avoir été surpris dans sa jeunesse par des gouttes d'eau qui tombaient de ces arbres et il n'avait pu les expliquer; il se rappelle aussi que lesdits arbres étaient couverts abondamment d'insectes plats, (analogues sans doute aux Cicadaires du Nouveau Monde.)

H. Marcailhou d'Aymeric.

Association pour la protection des plantes

Genève, le 5 janvier 1894.

Vous avez eu la bonté de m'adresser dernièrement la médaille de l'Académie internationale de Géographie botanique portant comme devise « *Deo scientiarum Domino laus et gloria.* » Recevez mes sincères remerciements

pour cette faveur dont je reporte tout l'honneur sur l'Association protectrice des plantes que je préside.

S'il m'était permis de formuler un désir je le ferais en attirant votre attention, et celle du Comité directeur, sur cette question si importante pour la phytogéographie, de la protection des stations naturelles de celles des plantes qui menacent de disparaitre. Il en est beaucoup qui, par suite d'arrachages intempestifs ou d'extension des terres cultivées, ou bien encore — et trop souvent hélas — par la faute des botanistes collectionneurs sont menacées d'extinction. Notre société fondée il y a 11 ans dans le but de protéger les espèces menacées, s'est efforcée de le faire en publiant un Bulletin annuel, en affichant dans les hôtels et les huttes ou refuges des Alpes des avis recommandant la modération et la protection, en répandant des feuilles volantes adressées à tous, en fondant des conférences sur ce sujet et surtout en provoquant dans les montagnes et *in situ*, la fondation de Jardins protecteurs.

Votre Académie, a laquelle vous avez bien voulu m'attacher en qualité de membre *associé libre*, à là, elle aussi, un rôle à remplir.

Agréez, etc.

HENRY CORREVON.

Bâle, 4 *janvier* 1894,

A Monsieur H. LÉVEILLÉ, secrétaire perpétuel de l'Académie,

Très honoré confrère,

Permettez-moi de vous exprimer ma vive gratitude pour la médaille que votre Académie a bien voulu me décerner pour mes *Roses de Suisse*.

Dans ce petit livre, j'ai tâché de décrire ces plantes telles qu'elles se présentent, sans préjugé de morcellement ou de synthèse, sans idées préconçues, et je vois avec plaisir que d'autres confrères ont su tirer parti de ce travail.

Aujourd'hui, je devrais remanier quelques articles ; je devrais retrancher pas exemple quelques formes que j'ai rattachées au *R. abietina* (Gren. Chr.) et qui sont des formes de *tomentosa* etc., mais mon ami Crépin va trop loin en condamnant pour cela l'*abietina* tout entier qui reste une excellente expèce, je conviens de 2e ordre, comme aussi le *tomentella*, supprimé par M. Crépin dans sa dernière énumération, mais qui, quoique espèce de 2e ou 3e ordre, vaut tout à fait le *R. micrantha* que M. Crépin a maintenu. Mais je ne prétends pas avoir raison, d'autres jugeront, et c'est de la discussion que jaillit la vérité, et je suis le tout premier à reconnaitre les mérites véritables et fort solides de M. Crépin. C'est certainement le monographe le plus qualifié du genre et je ne souhaite qu'une chose; c'est de voir paraitre bientôt son ouvrage.

. . . .

Dr CHRIST,

Président de la Société botanique suisse.

Avec toute l'estime que je porte au savant confrère et ami M. Fr. Crépin, le célèbre *rhodologue*, de Bruxelles, je ne puis pas me ranger à son avis, quant à la *prématurité* des travaux de l'*Académie internationale de géographie botanique*, qui, selon lui, « sont condamnés à un prompt avortement.

Il me semble, au contraire, que tout botaniste, qui s'intéresse à la *Géo-*

graphie botanique devrait saluer avec le plus grand enthousiasme une semblable entreprise, qui, sans doute, présente de très grandes difficultés, mais quel travail scientifique n'en présente point ? Les difficultés sont grandes, surtout pour ceux qui commencent de tels travaux, en entrant dans une nouvelle voie. Le pionnier de la science, aussi bien que tout autre pionnier, a besoin de courage et de persévérance pour arriver au but proposé, mais supposons même qu'il n'arrive pas à un résultat définitif et satisfaisant, il aura toujours bien mérité de la science en frayant la route à ses successeurs plus heureux. Du reste, le plus petit résultat n'est pas méprisable; un grain de sable contribue à ériger l'édifice et il est impossible que du concours d'un certain nombre de savants et même d'amateurs, qui travaillent avec zèle et sincérité, ne résulte quelque utilité pour la science.

Athènes, le 27 *décembre* 1893.

Dr TH. DE HELDREICH.

A céder

Flore cryptogamique des Flandres par Kickx. Ouvrage broché en 2 vol. non coupés, 1011 pages, 1867 .... 12 fr.

Les tomes suivants brochés, du Prodrome de de Candolle :

Tome II, — Célastrinées, Rhamnées, Bruniacées, Samydées, Homalinées, Chailletiacées, Aquilarinées, Térébinthacées, Légumineuses, Rosacées .... 8 fr.

Tome IV. — Saxifragacées, Ombellifères, Araliacées, Hamamelidées, Cornées, Loranthacées, Caprifoliacées, Rubiacées, Valerianées, Dipsacées .... 8 fr.

Tome VI. — Composées (suite.) .... 6 fr.

Tome VII. — Première partie : Composées (suite.) .... 6 fr.
Deuxième partie : Stylidiées, Lobéliacées, Campanulacées, Cyphiacées, Goodenoviées, Gesneriacées, Columelliacées, Napoléonées, Vacciniées, Ericacées, Epacridées, Pyrolacées, Francoacées, Monotropées .... 10 fr.

Tome XIV. — Deuxième partie : Thyméléacées. Eléagnacées, Santalacées relié .... 5 fr.

Tome XV. — Deuxième partie. Fascicule I : Euphorbiacées (Euphorbiées). Genres Pedilanthus, Euphorbia .... 5 fr.

Dons faits à l'Académie

Du 1er mars 1893 au 1er mars 1894

	Francs
M. DUCHARTRE	10
M. le Dr CLOS	40
M. E. GONOD D'ARTEMARE	41
MM. MARCAILHOU D'AYMERIC	20
M. A. SADA	100
M. le baron VON MUELLER	250

Mouvement de la bibliothèque

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Le Potager d'un curieux, par A. Paillieux et D. Bois	MM. D. Bois.
Essai sur les Lichens de l'Anjou, première série. Phyco-Lichens, par l'abbé Hy	Abbé Hy.
Sur les procédés pour représenter la distribution géographique des plantes, par l'abbé Hy	—
Sur les modes de ramification et de cortication dans la famille des Characées, et les caractères qu'ils peuvent fournir à la classification, par M. l'abbé Hy.	—
Sur le dimorphisme floral dans quelques espèces du genre *Polygonum*. Abbé Hy	—
De la structure de la tige dans les mousses de la famille des Polytrics, par M. l'abbé Hy	—
Indications pratiques sur les champignons comestibles de l'Anjou, par l'abbé Hy	—
Quatrième note sur les herborisations de la Faculté des sciences, par l'abbé Hy	—
Cinquième note sur les herborisations de la Faculté des sciences d'Angers, par l'abbé Hy	—
Fontinalis Ravani *sp. nov.* abbé Hy	—
Alphonse de Candolle et son œuvre scientifique par Marc Micheli	M. Micheli.
La Terre avant l'apparition de l'homme, par F. Priem, fasc. 6-9	J.-B. Baillière.
Sugar Maples and Maples in Winter by William Trelease	William Trelease.
Les Champignons, par A. Acloque	A. Acloque
Contribution à l'histoire naturelle de l'Algérie. Biskra. Souvenirs d'un Naturaliste par Ernest Olivier.	Ernest Olivier,
De l'influence de la lumière et de l'altitude sur la striation des valves des Diatomées par le Frère Héribaud Joseph	Héribaud Joseph.
Bacteriological work in medical science. Bay	Christian Bay.
The botanic annual	—
Algæ abyssinicæ a cl. prof. O. Penzig, collectæ raccolte nel 1891; studiate da G.-B. de Toni	G.-B. de Toni.
Berichte der deutschen Botanischen Gesellschaft. Ueber intrafrustular-Bild ungen von *Amphora ovalis* Kuetz. J.-B. de Toni	—
Ricerche istochimiche preliminari sulla pianta del Tabacco (localizzazione della nicotina). G.-B. de Toni	—
Miscellanea phycologica. Series altera. G.-B. de Toni..	—
Ueber die Bacillarieen-Gattung *Lysigonium*. Link. Systematische Bermerkungen. J.-B. de Toni	—
Sopra una Bacillarica (*Suriraya helvetica* Brun). G.-B. de Toni	—
Secondo pugillo di Alghe tripolitane. G.-B. de Toni..	—
Appunti Diatomologici sub lago di fedaia. G.-B. de Toni	—
Manuel pratique d'Electro-homœopathie par Paul Landry	Mme Lechevalier.
Monographie des Orchidées de France, par E.-G. Camus	G. Camus.

Mouvement de l'herbier.

Nous publierons désormais au fur et à mesure les espèces qui nous seront adressées avec le nom des donateurs. Quand deux ou plusieurs noms se trouveront désigner la même plante, le premier sera celui adopté officiellement dans le classement de l'herbier de l'Académie, il sera suivi s'il y a lieu de l'indication de la variété admise.

Nous rappelons que l'herbier de l'Académie comprend : 1° l'herbier des Onothéracées de beaucoup le plus riche; 2° l'herbier des Renonculacées en formation ; 3° l'herbier des Droséracées également en formation ; 4° l'herbier des plantes rarissimes qui sera prochainement commencé.

L'Académie accepte également toutes espèces de plantes, ce qui lui permet de compléter, par voie d'échanges, ses différents herbiers.

Parfois des offres d'échanges seront publiés dans le but de se procurer certaines espèces qui manquent à l'herbier de l'Académie.

Enfin, comme annexes, deux autres herbiers : 1° celui du département de la Mayenne en vue d'une *Flore* de ce département et 2° celui des *unica*. Ces deux derniers sont encore à constituer.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

CHAMPAGNE
DUFAUT Fils & Cie.
Propriétaires à PIERRY, près **Epernay** (Marne)
Au Château de Corrigot
PRIX-COURANT :

Ay mousseux	Fr. **2 75**	25 cent. en plus par 2/2 bouteilles
Royal Sillery	» **3** »	
Grand Cremant	» **3 50**	
Fleur de Sillery	» **4** »	
Bouzy	» **4 50**	
Carte blanche	» **5** »	
Grands Vins de réserve	» **6** »	

AGENTS DEMANDÉS

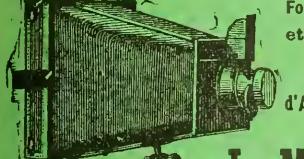
Syndicat Agricole de Montagnac
(HÉRAULT)
VINS ROUGES et BLANCS
GARANTIS NATURELS
EAU-DE-VIE de MONTPELLIER
Raisins pour le Vin et Plants américains
Marquis d'**ALFONSE de SERRES**, *Président*
Château de St-Martin, pr **MONTAGNAC** (Hérault)

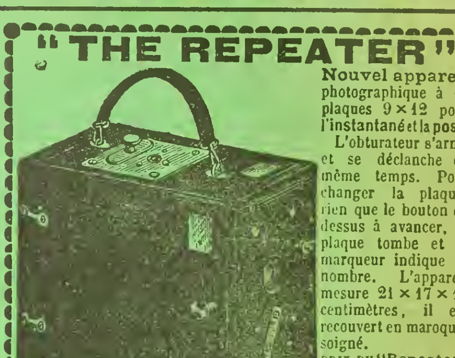
MÉDICATION KNEIPP
PRODUITS PHARMACEUTIQUES ET ALIMENTAIRES
Librairie KNEIPP, — Tissus hygiéniques.
Prix-courant gratis et renseignements divers concernant l'application de cette célèbre méthode de médecine naturelle.
F. FAVRICHON, pharmacien, Saint-Symphorien-de-Lay (Loire).

HYGIÈNE DE LA BOUCHE
Aucun produit de la parfumerie ne peut être comparé au **Coaltar Saponiné Le Beuf** pour assainir la bouche, détruire les microbes qui s'y développent et raffermir les dents déchaussées.

Le flacon : **2** *fr. Les 6 flacons :* **10** *fr.*
Dans Pharmacies. — Se Méfier des Contrefaçons

Fabrique d'**APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES**


Fournitures Générales
et ACCESSOIRES
Spécialité
d'APPAREILS à MAIN
SIMPLIFIÉS
Le Minuscule
Appareil très réduit, léger et portatif
Demander le **PROSPECTUS spécial**
A. LEVAVASSEUR, POISSON & Cie
35, Rue du Quatre-Septembre, PARIS
CATALOGUE COMPLET ET FRANCO SUR DEMANDE

LES CÉLÈBRES **MACHINES A COUDRE**
à Pédale Magique Bâcle

sont supérieures à toutes, elles sont les plus complètes et les plus douces, les plus rapides et les mieux perfectionnées.
L'ALBUM ILLUSTRÉ contenant dessins et explication des **20 modèles** est expédié ***gratis.***
S'adresser directement au fabricant :
Mon D. BACLE, 46, rue du Bac, Paris.

"THE REPEATER"
Nouvel appareil photographique à 12 plaques 9 × 12 pour l'instantané et la pose.
L'obturateur s'arme et se déclanche en même temps. Pour changer la plaque, rien que le bouton de dessus à avancer, la plaque tombe et le marqueur indique le nombre. L'appareil mesure 21 × 17 × 11 centimètres, il est recouvert en maroquin soigné.
PRIX DU "Repeater" **45** fr.

Fabrique d'Appareils *pour la Photographie.*
Spécialité d'Appareils instantanés.
E. HANAU, *constr brev. s.g.d.g., 27, Bd de Strasbourg, PARIS*
Envoi du CATALOGUE GÉNÉRAL franco sur demande.

FOURNITURES GÉNÉRALES pour la PHOTOGRAPHIE
J. AUDOUIN
5, Cité Bergère, PARIS

APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES
et Accessoires en tous genres
pour Artistes, Photographes, Touristes
Catalogue Illustré très complet avec son supplément, **franco**
Médailles argent & bronze
aux Expositions Universelles.

RASOIR AIMANTÉ
MODÈLE DÉPOSÉ
Le Départ
en acier forgé produit par des fers aimantés très purs.

Le frottement du rasoir sur la peau établit un courant aimanté insensibilisateur. La lame passe douce, **pas de coupures à craindre.** — ***Garanti, échangé ou remboursé après essai.***
Envoi FRANCO contre **4** fr. **75** ou **9** fr. la paire en mandat ou timbres de 15 à 40 c., à
M. YVE BERTIN, **AU DÉPART,** 7, Bd Denain, PARIS

Les annonces du *MONDE DES PLANTES,* **sont reçues chez**
M. AUBERT, régisseur exclusif, 22, rue de la Barre, Paris.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

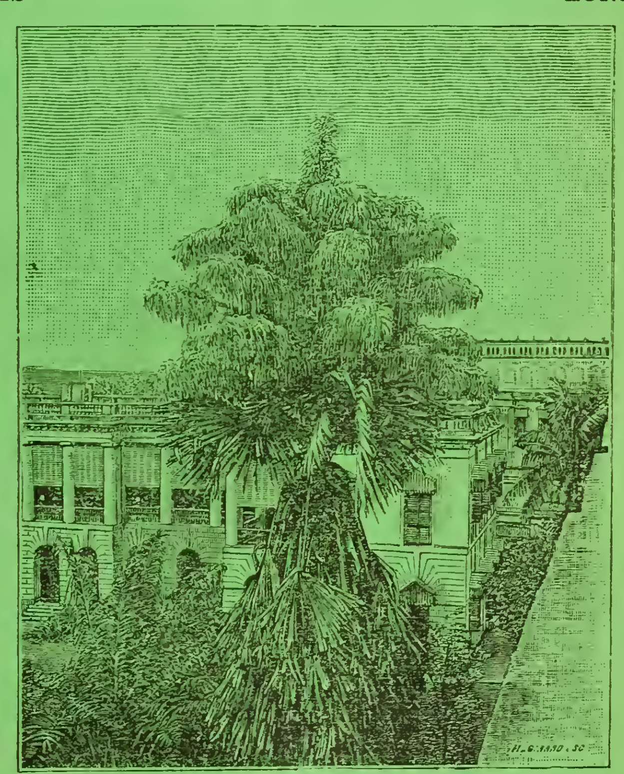
REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE De JUSSIEU



NEW-YORK CALCUTTA

LE MANS
IMPRIMERIE EDMOND MONNOYER
12, PLACE DES JACOBINS, 12

TOURNEFORT

1er MARS 1894

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an.................. 6 fr.
Six mois................ 3 fr.
Le numéro............ 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an.................. 8 fr.
Six mois................ 4 fr.
Le numéro............ 0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.
LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.
CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.
J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 101, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 35 1er Mars 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

M Treub remercie l'Académie de lui avoir conféré la *médaille scientifique.*

Dorénavant, afin de permettre aux votes des membres de l'Académie, habitant l'Extrême-Orient, l'Amérique du Sud ou l'Australie de parvenir en temps utile au Secrétariat, touchant l'élection du Directeur, ou la solution de questions importantes, ou les promotions pour la médaille, pour ceux qui sont membres du Conseil de l'Académie, les invitations à procéder à l'élection du Directeur ainsi que les propositions ou présentations seront envoyées quatre mois d'avance, au minimum, sous enveloppe imprimée.

Les Académiciens seront aussi avisés, nominalement, toutes les fois qu'il y aura lieu de leur faire part d'une décision importante.

Les membres de l'Académie, à quelque titre qu'ils lui appartiennent, recevront, s'ils le désirent, dans le courant du présent mois, un Diplôme des plus gracieux dont le prix est de 3 francs, constatant leurs titres respectifs. Nous l'enverrons prochainement à ceux qui en ont déjà fait la demande.

Jusqu'ici, les votes parvenus au Secrétariat accordent aux seuls membres d'honneur, titulaires ou correspondants de l'Académie, le droit de participer à l'élection du Directeur. Toutefois, la majorité actuelle qui refuse cette prérogative aux *Associés libres* n'est que d'une voix.

Le Directeur doit, on le sait, être choisi parmi les membres d'honneur ou parmi les membres titulaires.

Nous publierons prochainement une très intéressante notice biographique sur Linné, notice qui ne saurait manquer d'intéresser vivement les nombreux lecteurs du *Monde des Plantes.*

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

Plantæ vasculares

I. RANUNCULACEÆ

1. **Atragene alpina** L. var. *Sibirica* Rupr. — Toute la région. Forêts. Très fréquemment. V.

2. **Thalictrum aquilegifolium** L. — Wologda. Archangel. Très rare. Non vid.

3. **Th. alpinum** L. — Tout le haut nord. Ourals. VI.

4. **Th. angustifolium** Jacq. — Wologda. Oustsyssolsk. Non vid.

5. **Th. flavum** L. — Toute la région. Vers le nord : Kola, Archangel, Mezen, Kouja (embouchure du Petschora), VI. v. *boreale* Nyl. Kola ; v. *rufinerve* Rgl. Wologda.

6. **Th. Friesii** Rupr. — Les monts Ourals. Non vid.

7. **Th. simplex** L. — Toute la région : Vers le nord : Kem, Soumy, Archangel. VI.

8. **Th. minus** L. — Toute la région jusqu'à Archangel et Jarensk. v. *procerum* Rgl. et *virens* Rgl. VI.

9. **Th. majus** Jacq. — Schenkoursk, bords de la Waga (Kouznetzoff).

10. **Th. elatum Jacq.** (Th. mucronatum Led.) — Wologda; très rare. VI.

11. **Anemone narcissiflora** L. — Les monts Ourals jusqu'à Sablja, fréquemment. VI.

12. **An. silvestris** L. — Les bords de Souchona, Waga, Dwina, Mezen et Pinega. Forêts. VI.

13. **An. nemorosa** L. — Wologda, Nikolsk, Archangel. Forêts. Rare. V, VI.

14. — **An. altaica** Fisch. — Bords de Petschora dans le gouv. Wologda; lisières; fréquemment. VI.

15. **An. ranunculoides** L. — Jusqu'à Archangel et Nikolsk. Bois humides; fréquemment. IV, V.

16. **Hepatica triloba** Gil. — Grjazowets, bois humides; rare. IV.

17. **Pulsatilla vernalis** Mill. — Près Archangel (Beketoff). Non vid.

18. **P. patens** Mill. — Forêts aux bords des rivières : Louza,

Lala, Youg, Wytschegda, Petschora et Waga jusqu'à Schenkoursk, V. v. *ochroleuca*, DC. Bords de Louza.

19. **Adonis apennina** L. var. sibirica Led. — Bords d'Ilytsch (Ourals). VI.

20. **Myosurus minimus** L. — Wologda, Grjazowets, Jarensk, Archangel. Prés, pâtis, assez rare. V.

21. **Ficaria ranunculoides** Roth. — Toute la région, mais pas fréquemment; bords des ruisseaux. Vers le nord : Kola, Keret, Archangel. V, VI.

22. **Batrachium aquatile** E. Meyer. — Toute la région jusqu'à Kola, Ponoj, Petschora. Dans les rivières. V. VII, v. *pantothrix* Led. Wologda, Oustjoug; *peltatus* Fl. et L. Kem, Petschora; *succulentus* Fl. et L. ibid; *homophyllus*, Mezen.

23. **Batr. divaricatum** Wimm. — Toute la région jusqu'à Archangel et Nikolsk. Dans petites rivières. VI-IX.

24. **Batr. fluitans** Wimm. Wologda, Nikolsk, Oustssyssolsk; Archangel. Petites rivières; assez rare, VI, VII.

25. **Ranunculus glacialis** L. — Laponie.

26. **Ran. Pallasii** Schlecht. — Le haut nord : Kola, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Terre des Samojedes.

27. **Ran. Flammula** L. — Toute la région. Vers le nord : Mourman. Marais. Très fréquemment. VI-IX. v. *dentata* DC. Wologda.

28 **Ran. reptans** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Kem, Archangel, Terre des Samojèdes. Plaines humides, V, VI.

29. **Ran. Lingua** L. Wologda, Grjazowets, Kadnikow, Nikolsk, Totma (!) Archangel (Rupr.) Marais, VII, VIII.

30. **Ran. hyperboreus** Rottb. v. *Samojedarum*. Le haut nord : Kola, Kalgoujew, Nowaja Zemlja, Chabarowo.

31. **Ran. Purshii** Hook. forma aquatilis Led. — Gouv. Wologda exclusivement près Nikolsk dans une petite rivière Locha (!) gouvern. Archangel près Schenkoursk (Kouznetzoff); VI.

32. **Ran. lapponicus** L. — Gouv. de Wologda près Sseregowo (distr. Jarensk) découvert par le Dr Snjatkoff; Monts Oural jusqu'à 64°; Gouv. d'Archangel le haut nord; Kildin, Kalgoujew, Nowaja Zemlja, VI, VII. Forêts humides.

33. **Ran. affinis** R. Br. — Le haut nord : Nowaja Zemlja, Chabarowo.

34. **Ran. cassubicus** L. — Toute la région, sans exclure le haut nord. — Les prés. Fréquemment, V, VI, v. *fallax* W. et Gr. Wologda.

35. **Ran. auricomus** L. — Toute la région. Prés. V, VI.

36. **Ran. polyrrhizos** Steph. — Monts Ourals jusqu'à 64°.

37. **Ran. nivalis** Gunn. — Le haut nord : Mourmrn, Terre des Samojèdes; Waigatsch, v. *sulphurea* Traut. Nowaja Zemlja.

38. **Ran. acer** L. — Toute la région, sans exclure les grandes îles. Prés. V. VI.

39. **Ran. polyanthemos** L. — Toute la région jusqu'à Imandra, Kandalakscha, Onéga, Süzma, Archangel. Prés. VI.

40. **Ran. repens** L. — Toute la région jusqu'à Kola, îles Jokonga, Onéga, Archangel, Mezen, riv. Indiga, Ourals (64°). Prés. bords des rivières, etc., VI, VII.

41. **Ran. pygmæus** Wahlenb. — Tout le haut nord. Bords de Schtschugor (Ourals), VI, VII.

42. **Ran. sceleratus** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel. Marais, tourbières, VI-X.

43. **Caltha palustris** L. — Toute la région sans exclure les grandes îles ; Ourals jusqu'à 66 1/2°. Bords des ruisseaux et des marais, très fréq. IV, V.

44. **Trollius europæus** L. — Toute la région, sans compter Nowaja Zemlja. Ourals. Prés et pet. forêts, très freq. V-VII.

45 **Tr. asiaticus** L. — Terre des Samojèdes près Ourals (Schrenk).

46. **Aquilegia vulgaris** L. — Wologda, Grjazowets et Kadnikow dans les jardins et souvent indigène, VI.

47. **Delphinium Consolida** L. — Toute la région jusqu'à Archangel, mais pas fréq., dans les moissons, VII, VIII, v. *Fl. albo* près Oustjoug.

48. **Delph. elatum** L. — Toute la région jusqu'à Mezen, Indiga Ourals (68°). Bords des ruisseaux, buissons, VI, VIII, v. *intermedium* DC. Oustjoug ; *palmatifidum glabellum* DC. Petschora.

49. **Aconitum Lycoctonum** L. v. *septentrionale* Kölle. — Toute la région sans compter Nowaja Zemlja Ourals jusqu'à 67°. Bords des ruisseaux, forêts, très freq., VI-VIII.

50. **Actæa spicata** L. — Toute la région jusqu'à Ymandra, Oumba, Onéga, Archangel, Petschora. Forêts, v. *melanocarpa* Led. fréq. *erythrocarpa* et *leucocarpa* (rare), V, VI.

51. **Pæonia anomala** Pall. Gouv. de Wologda : les bords des rivières : Wischera et Wym et monts Ourals. Gouv. d'Archangel entre Pinega et Mezen et près Ponoj (Laponie) Forêts, VI.

II. BERBERIDEÆ

1. **Berberis vulgaris** L. Wologda, Grjazowets et Kadnikow, cultivé dans les jardins.

III. NYMPHÆACEÆ

1. **Nymphæa alba** L. — Toute la région, mais non partout. Vers le nord : golfe de Kandalakscha, Archangel. Dans petites rivières, VI-VIII, v. *minor*. Nikolsk, Kadnikow.

2. Nuphar luteum Sm. — Toute la région jusqu'à Kola et Archangel ; très fréq. dans petites rivières, VI, VII.

3. Nuph. intermedium Led. Dans la rivière Wologda, près Oussowo, très rare (!). Laponie dans la riv. Touloma et près Kniajegouba, VII.

4. Nuph. pumilum Sm. Gouv. de Wologda seulement près Ditjatewo (distr. Wologda) (!) Gouv. d'Archangel près Kola, Mezen et village Jemetzkoje (distr. Kholmogory) ; Kouznetzoff.

IV. PAPAVERACEÆ

1. Papaver alpinum L. var. *nudicaule.* Le haut nord : Kola, Terre des Samojèdes, Wajgatsch, Nowaja Zemlja et le rivage de la mer de Kara.

2. Pap. Rhæas L. — Cultivé dans les jardins.

3. Pap. somniferum L. — Idem.

4. Chelidonium majus L. — Wologda, Grjazowets, Nikolsk, Kadnikow, Totma, Welsk et Oustjoug, dans les jardins et les bois, pas fréq. V.

V. FUMARIACEÆ

2. Corydalis solida Gaud. — Toute la région jusqu'à Archangel (près Rikasicha). Bords des rivières, bois humides, IV, V. Var. *fl. roseo* et *fl. albo* (rare).

2. Cor. capnoides Koch. — Seulement près Nikolsk dans une forêt (!) et près Seregowo (distr. Jarensk). V, VI.

3. Fumaria officinalis L. — Dans toute la région jusqu'à Worzogory, Onéga, Archangel. Pâtis, jardins potagers, VI-VIII.

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

Les Onagrariées du bassin de la Haute-Ariège

Au point de vue géographique, le bassin de la Haute-Ariège embrasse non seulement tout le territoire du canton d'Ax-les-Thermes (Ariège), avec ses trois vallées principales de l'Ariège, de l'Oriège et de la Lauze, mais encore les pentes herbeuses de la Soulane d'Andorre et cette partie du massif de Puymaurens (Pyr. Orientales), qui déversent leurs eaux dans l'Ariège naissante.

C'est par un contre-sens de politique administrative, que ces deux lisières andorrane et cerdagnole sont détachées à tort du département de l'Ariège.

Les Onagrariées sont représentées dans ce bassin par les genres *Epilobium*, *Onothera* et *Circæa.*

L'inspection de notre herbier nous permet d'y constater la présence de 13 espèces ou variétés appartenant au genre *Epilobium*, une seule au genre *Onothera* et deux au genre *Circæa.*

Voici quelle est la répartition de ces espèces et la zone de végé-

tation propre à chacune d'elles dans notre région; chaque altitude a été relevée par nous, aussi exactement que possible au moyen d'un baromètre éprouvé; pour cette raison, notre travail sera d'un plus vif intérêt au point de vue de la géographie botanique (1). Toutes les localités citées sont représentées dans notre herbier par des exemplaires récoltés de 1882 à 1894.

Tribu I. **Epilobieæ** Endl. gen. p. 1 189.

G. **Epilobium** L. gen. 471.

Section Chamœnerion D. C. prodr. 3. p. 40.

Epilobium spicatum Lamk. fl. fr. III 482, 1re édition (1778), et illustr. tab. 278 f. 1. *E. Gesneri* Vill. prosp. 45 (1779). *E. angustifolium* L. sp. 493 var. β. — Cosson et Germ. illustr. fl., Paris. (1845), t. XII, f. A.

Assez commun dans les bois frais, les ravins, les bords des ruisseaux de nos montagnes, de 905 m. à 2.280 m. d'altit. — Juillet-septembre.

Ax, bords du chemin de Quérigut, au Collet d'Ascou (905 m.); prairies de Mérens, bordant la route nationale en amont du pont Lareng (1.045 m.); murs de la route de l'Aude sur la forge d'Ascou, vers le Pradel (1.090 m.); Vallée du Nagear, roches près du débouché du torrent d'Embizon (1.330 m.); prairies humides de l'Hospitalet vers Saillens (1.415 m.); bois des Gouttines (1.425 m.) et fontaine du Drazet (1.460 m.); bois Redon sur Montaillou (1.560 m.); Manseille, bruyères humides, près du chalet forestier (1.665 m.); bords du ruisseau de la vallée des Bésines (1.930 m.); bords du lac de Beys (1.950 m.): schistes satinés du ruisseau de Costo-redoun (1.990 m.); sous le pic des Canals vers la Jasse de Mascarel (2.090 m.); vallée de Fontnègre sous le lac du même nom (2.210 m.); pelouses sur les mines de fer de Puymaurens (2.260 m.); sous le pic de Tos-Bessatel, versant des Bésines (2.280 m.).

Section Lysimachion D. C. prodr. 3. p. 41.

E. origanifolium Lamk. Dict. 2. p. 376 (1786). *E. alsinefolium* Vill. prosp. 45 (1779) et Fl. Dauph. 3. p. 511 ? (1789). E. alsinifolium Smith Engl. fl. 2. p. 216 (1802) et Ic. Engl. bot. tab. 2.000. *E. alpinum* Vill. herb.. non *alpinum* L.

Commun dans les ruisseaux et les sources d'eaux vives de nos montagnes de 1.105 à 2.370 m. d'altitude, marécages sous la fontaine de Maley (1.105 m.); vallée de l'Oriège, ruisseau de Mourtès-sur-Gaudou (1.380 m.); vallée du Mourgouillon, lieux humides sur

(1) Les côtes données par la carte du dépôt de la guerre plus connue sous le nom d'État-Major sont suivies des deux lettres abréviatives E. M.

les Escalès (1.530 m.); vallon de Fontareille, près de la fontaine Gourgouillude (1.540 m.); vallée d'Orlu, passerelle du bois de Justinia sous Baxouillade (1.550 m.); fontaine du 3e lacet de la route nationale sur l'Hospitalet (1.560 m.); fontaine des Cas sous le col le Balaguès (1.630 m.); vallée du Nagear, fontaine de Prat-redoun (1.680 m.); fontaine intérieure de Coume-frède sous le pic de ce nom (1.690 m.); Puymaurens, fossés de la route nationale sous le plan incliné de la Llatte (1.750 m.); fontaine de la Jasse de l'Orryot (1760 m.); Cap del Camp (1775 m.); les Bizornes (1.780 m.); jasse du Nabré d'en bas (1.820 m.); bords du lac de Naguilles (1.854 E. M.); fontaine du Mounégou versant de la Lauze (1.855 m.); vallon de l'Estagnas, bords du ruisseau de ce nom (1.860 m.); val de Gabantsa, fontaine de la jasse de Cazalinth (1.875 m.); plateau de Puymaurens (1.880 m.) pelouses humides; montagnes du Castelet, fontaine du pla del Tuf (1.950 m.); cascade sous le lac bleu du Nagear (1.960 m.); en descendant de la jasse d'Auriol à celle du Trauquet (2.000 m.); gravier du lac d'Estagnas (2.010 m.); bords du ruisseau de Soula Couloumé (2.180 m.); vallon du Baladra sous le pic des Padrons (2.220 m.); fontaine de la jasse de Couart (2.230 m.); ruisseau des Vaillettes des Padrons sur le lac de Fontnègre (2.310 m.); fontaine de la Vaillette de Pédourés sous les éboulis de la porteille du Sisca (2.370 m.).

Cette espèce est bien caractérisée par sa tige s'élevant de 0 m. 10 à 0 m. 25 de hauteur; par ses stolons souterrains munis d'écailles opposées peu nombreuses; par ses feuilles ovales et d'un vert foncé, alternes dans le haut de la tige, opposées dans le bas, très glabres; enfin par les dimensions de ses fleurs (10 à 15 millim. de long.), d'un rose lilacé ainsi que ses étamines.

Suivant la judicieuse remarque de Lamotte (prodr. fl. pl. centr. I, p. 285), le nom d'*alsinefolium* donné à cette plante par Villars en 1779, quoique adopté de préférence par Grenier et Godron dans leur *Flore de France* I p.577, doit être abandonné « à cause de l'incertitude qui règne sur la plante à laquelle Villars a donné ce nom. M. J.-B. Verlot, bien placé pour s'assurer du fait, indique l'*E. alsinefolium* Villars d'après l'herbier de cet auteur, comme synonyme de l'*E. alpinum* L. » Cette opinion nous paraît fondée; en effet dans l'*Histoire des plantes du Dauphiné*, tome III, p. 511, Villars confond les caractères de l'*E. alpinum* L. avec ceux de son *alsinefolium*; il dit : « que ces deux dernières espèces ont beaucoup de rapport, quant à la *grandeur*, au *port* et à la *disposition* des feuilles, des fleurs et même des siliques... » et termine son article par ces lignes : « il est possible que ce soient des variétés de l'*E. montanum* L. et de l'*E. tetragonum* Linné, malgré que je ne doute pas que ce soit l'E. alpinum du même auteur. »

Que conclure? que Villars n'a pas bien connu sa plante fausse-

ment nommée par lui *alsinefolium*, car il n'existe dans le genre *Alsine* établi par Linné aucune espèce dont les feuilles puissent être comparées à celle de l'*E. origanifolium* Lamk. pas même celles de l'*Alsine media* L.

E. alpinum L. sp. 495. Fl. Dan. t. 322. (*E. anagallidifolium* Lamk. dict. 2, p. 376 et illustr. tab. 278, fig. 3. Secund. Boreau, fl. du cent. éd. 3, p. 242.) Assez fréquent dans les lieux tourbeux, les roches humides, les éboulis de la région subalpine et alpine de 1.940 m. à 2.480 m. juillet-août. Vallée du Mourgouillou sous la Jasse d'Esteil (1940 m.); pelouses de l'estagnole del freg (1.965 m.); vallée des Bésines près de la fontaine de Coumargues (1.980); crête de Paillères (1.985 m.); marécages de la jasse du Pla (1.990 m.); roches au bord du ruisseau du Clot des Pujols ou de Pédrous; (2.070 m.); débris pierreux sur le versant oriental du col de Beil (2.120); éboulis de la porteille d'Orlu (2.130 m. et 2.180m.); fontaine du Tarbézou, versant de la Lauze (2.140 m.); pelouses de la fontaine de Courtal Subra, sous le port des Bésines (2.230 m.); en montant du lac de Beys à la Couillade de ce nom (2.260 m.); sur la fontaine d'étang Rebenty, versant du Mourgouillou (2.260 m.); porteille d'Orlu (2.277 m. E. M.); roches humides du vallon du Sisca sur le lac de ce nom (2.320 m.); porteille de l'étang tord (2.370 m.): éboulis du pic de Terrès (2.480 m.).

Il n'est pas possible de confondre cette espèce avec la précédente dont elle se distingue :

1° Par sa tige bi-uniflore ne dépassant pas 10-15 centim. d'élévation couchée radicante puis dressée :

2° Par ses stolons filiformes allongés non souterrains et feuillés ;

3° Par ses feuilles espacées pâles, *toutes atténuées* à la base *en un court pétiole* plus étroites et plus obtuses;

4° par sa capsule plus longue tantôt glabre, tantôt couverte de poils appliqués;

5° Par ses fleurs très petites et rougeâtres.

Cette espèce, comme la précédente, étant spéciale aux régions subalpine et alpine des montagnes, nous avons cru devoir donner avec soin leurs diagnoses caractéristiques.

E. palustre. L. sp. 495. Cosson et Germ. illustr. fl. Paris. t. XII, fig. G.

Commun dans les prairies tourbeuses et marécageuses, principalement sur les terrains siliceux des vallées inférieures et de la région subalpine de 690 m. à 1.750 d'alt. juillet-sept.

Savignac, talus humide de la voie ferrée près du tunnel d'Eychenac (690 m.); Ax. prairie dite de Notre-Dame, aux bords de l'Ariège (700 m.); route d'Orgeix (780 m.); route de Petches (790 m.); Mérens, quartier de Soulans (1.100 m.): vallée d'Orlu,

marécages de la fontaine de Caral (1.140 m.); forêt du Taillé sur Montaillou (1.580 m.); forêt du Llata, fontaine de Fountorbe (1.640 m.); Jasse de l'Orryot (1.750 m.).

Var. **majus** Fries Nov. mant. alt. 22. — Route de Mérens ou d'Espagne, fontaine du Moulinas (840 m.); fontaine du Drazet (1.460 m.).

Var. **pilosum** Koch. Syn. ed. 2. p. 266 (var. *pubescens* G. G. Fl. Fr. I. p. 578). Fontaine del Taillé sous le bois de ce nom (1585m) ; pelouses du Vallon d'en Garcias (1940m et 2050m).

E. tetragonum L. Sp. 494. Coss. et Germ. loc. cit., fig. E. 1-3. tab. XII.

Lieux frais, roches humides des terrains argileux où il est assez commun. Juin-Sept. Savignac, tranchée du chemin de fer près de la galerie d'Eychenac (690m); lieux humides entre l'Hospitalet et le pont Cerda (1480m), etc.

E. Duriæi Gay in Dur. pl. Astur. nº 343 et Ann. Sc. nat. 2e série, tab. 6. p. 223 (per error typogr. p. 123. sec. Lamotte prodr. pl. centr. 288.)

Assez rare dans les pelouses de la région subalpine de 1750m à 1860m. Juillet-Août. Lieux humides de la Jasse de l'Orryot (1750m); fontaine inférieure de Coumo-frède sous le pic de ce nom (1690m) ; pelouses de la Jasse du lac de Naguilles (1860m).

Voisine de l'*E. montanum*, cette plante s'en distingue : 1º par ses fleurs plus grandes; 2º par ses feuilles plus minces, moins profondément dentées, moins larges et plus ovales; 3º par sa tige moins haute et à entre-nœuds plus courts ; 4º surtout, par sa souche à stolons souterrains allongés, garnis d'écailles opposées d'un blanc jaunâtre, courtes, tronquées, à paires espacées.

E. Montanum L. Sp. 494. Lamk. illustr. t. 178 f. 2.; Cosson et Germ. loc. cit. tab. XII, fig. D. 1-2. Bruyères, bois humides des terrains siliceux dans les basses montagnes de 670m à 1630m, assez commun. Juin-août.

Savignac, rive gauche de l'Ariège (670m) ; environs d'Ax, L'Esquiroulet (700m); Ax, allées du cimetière (725m) ; parc de la forge d'Orgeix (805m) ; murs du jardin du presbytère d'Orlu (830m) ; bords du chemin de Quérigut sous le bois de la Luzero (1060m). Bisp d'Orlu, sous la fontaine de Mousquère (1190m); environs du châlet forestier de Courtal-Jouan (1545) ; forêt du Taillé-sur-Montaillou (1630m).

Var. **Collinum** Koch. Syn. éd. 2. p. 266. G. G. Fl. Fr. I. p. 581. *E. collinum* Gmel. fl. bad. 4. p. 265. Var. *gracile* Coss. et Germ. loc. cit. fig. D-3. tab. XII.

Moins commun que l'*E. montanum* sur les rochers et les lieux couverts des terrains siliceux de 730m à 1945m d'alt. Juin-août.

Ax, bords du lac du parc du Teich (730m) ; lieux pierreux de l'ancien chemin de Colmajou (760m), roches du ruisseau du Coulobre sur la gare d'Ax (770m); Vallée de la Lauze, bifurcation des 4 chemins sous Montmija (1360m) ; bois des Gouttines, bords de la route (1430m) ; jasse de l'Orryot (1750m) : cap del Camp sur le Larguis (1775m) ; plateau de Puymaurens (1890m) ; éboulis schisteux du rec del Maya près de sa jonction avec l'Ariège (1945m). Considérée par quelques auteurs comme une espèce distincte de l'*E. montanum* L. cette plante se reconnaît aisément « aux plus petites dimensions de toutes ses parties, à ses tiges plus courtes, très rameuses, finement pubescentes ainsi que les capsules, à ses feuilles quatre fois plus petites et plus ovales, denticulées, les inférieures opposées, les autres alternes, à ses fleurs plus petites » (Reuter. Cat. Genève, 2e édit. p. 78).

E. lanceolatum. Sebast. et Maur. fl. Rom. prodr. p. 138. tab. 1. f. 2 (1818); *E. nitidum* Host. fl. Austr. 1. p. 469 (1827).

Assez commun dans les haies, sur les roches humides, au bord des eaux, dans les montagnes siliceuses, de 830m à 1890. Juillet-août.

Ax, roches de la Bordette (830m) et vieux chemin d'Ignaux (850m); pelouses de Manseille (1670) ; pelouses du lac de Naguilles (1854m E. M) et Malèze de Naguilles sur ce lac (1890m).

E. parviflorum Schreb. Spic. p. 146. (E. molle Lamk. dict. 2. p. 475.). Coss. et Germ. loc. cit. tab. XII. f. C. Endroits humides et couverts des vallées inférieures, commun sur tous les terrains, de juillet à août ; prairies d'Orgeix sous le village de ce nom (805m), etc.. etc.

E. hirsutum L. Sp. 494. excl. var. B. — Coss. et Germ. loc. cit. tab. XII, fig. B., commun aux environs d'Ax dans les lieux humides, bords des fossés et des eaux, sur tous les terrains. Juin-août.

Savignac, tranchée du chemin de fer, en aval de la galerie d'Eychenac (680m) ; Ax, murs du canal du moulin de Couzillou (705m) et canal d'amenée du foulon Florence (720m), etc.

G. **ONOTHERA** *L. gen.* 469.

Onothera biennis L. Sp. 492. *Onagra biennis* Scop. fl. Carn. éd. 2. (1772), n° 451 et All. fl. pedem. I. n° 1014, p. 278 (1785). Ic. Lamk. illustr. tab. 279. f. 1. Cette espèce originaire du Mexique, introduite en Europe en 1614, est subspontanée comme l'*Erigeron canadensis* L; elle s'est bien acclimatée dans notre contrée.

Nous la trouvons aux environs d'Ax dans les graviers et les champs sablonneux aux bords des torrents, de juillet à septembre.

Castelet, bords de l'Ariège sous le pont du chemin de fer (635m) et aux bords du Lagal, derrière le château (640m); Savignac, près du pont sur l'Ariège (675m) ; Ax, talus de la gare (700m).

Cette dernière station est la plus élevée que cette plante atteint dans notre contrée.

TRIBU II. **Circæaceæ** *Endl. gen.* 1194.

g. **Circæa** *L. gen.* 24.

C. lutetiana L. Sp. 12. — *C. major* Lamk. fl. fr. III, 473 et illustr tab. 16. f. 1. commun dans les lieux frais et ombragés, les haies, les broussailles, le bord des eaux, dans les régions du chêne et du hêtre de 690m à 1580m. Juin-août.

Environs d'Ax, l'Esquiroulet, bords du canal (690m); Ax, parc de l'Horte (720m); bois de las Planes (1130m); Vallée d'Orlu, fontaine de Caral (1140m); Vallon de Montaud (1240m); bois d'Eychourloc (1250m); bois de Salines (1290m) bois de la Coume de Sorgeat (1320m); Cascade de Gnoles (1360m); sous la cabane forestière de Courtal-Jouan (1540 m); forêt de Carroutch (1580m).

C. alpina L. sp. 12 (*C. minima* L. mant. alt. p. 316). Ic. Lamk. illustr. t. 16 f. 2. Assez rare dans les lieux humides des vallées et les bois de la région subalpine de 1440m à 1650m d'alt. Juillet-août.

Vallée de l'Oriège, près de la passerelle de la Cloutade de Gnoles (1440m). Crémade de Gnoles (1540m et 1570m); Vallon d'Embizon, roches sous la Jasse de Lieuceran (1595); Vallée du Nagear, roches humides de la Pujole (1650m).

Selon la juste observation de Zetterstedt (pl. vascul. des Pyr. princip. (1857) p. 94 : « Cette espèce est beaucoup moins commune que la précédente et circonscrite entre des limites très étroites. Elle semble appartenir à la région où le hêtre et le sapin se rencontrent ».

Le **Circæa intermedia** Ehrh. paraît manquer dans notre région Nous l'y avons, jusqu'à ce jour, vainement cherché.

Comme on peut s'en convaincre, à l'inspection de cette étude sur les Onagrariées, le bassin de la Haute-Ariège est relativement riche, car il lui manque seulement parmi les espèces de la flore française : 8 *epilobium* (*E. rosmarinifolium* Hœnke in Jacq.; *E. Fleischeri* Hoch. (*E. Dodonæi* Vill), *E. trigonum* Schrank, *E. roseum* Schreb, *E. virgatum* Auct. non Fries (*E. obscurum* Schreb.) *E. Tournefortii* Michalet) *E. Lamyi* Schultz, *E. silvaticum* Boreau) sans compter quelques variétés et plusieurs hybrides signalés par Lamotte dans le plateau central et par Michalet dans le Jura; un *Onothera* (O. muricata L. subspont.); un *Circæa* (C. intermedia Ehrh).

En outre les deux genres *Isnardia* L. et *Jussieua* L. qui composaient la tribu des *Jussieæ* D.C. prodr. 3. p. 52 et ne sont représentés en France que par les deux espèces : *Isnardia palustris* L. et *Jussieua grandiflora* Michx n'existent pas dans notre contrée. La première se trouve seulement, à notre connaissance, pour la région

pyrénéenne, au lac de Lourdes (Htes-Pyr.) à 421^{m} d'alt.; la deuxième est indiquée par E. G. Camus (Cat. pl. de Fr., Suisse et Belgiq. (1888) p. 104) comme *naturalisée* dans la région méridionale.

Puisse ce modeste travail contribuer à l'édifice entrepris avec tant de zèle, sur les Onagrariées des deux hémisphères par notre distingué secrétaire perpétuel de l'Académie internationale de géographie botanique. Nous serons suffisamment dédommagés de nos recherches patientes et souvent ardues.

Ax-les-Thermes (Ariège) 28 janvier 1894.

Hte MARCAILHOU d'AYMERIC, pharm. de 1re classe.
A. MARCAILHOU d'AYMERIC, aumônier du Saint-Nom-de-Jésus.

MORPHOLOGIE

Morphologie générale des plantes cellulaires

AVANT-PROPOS

Les divers groupes de la série cryptogamique paraissent, au naturaliste qui ne sait point tirer de ses observations les déductions générales qui en découlent nécessairement, parfaitement distincts, isolés les uns des autres, dans leurs réalisations respectives, par des limites certaines et constantes.

Cette indépendance est réelle si l'on ne considère, pour chacun des groupes, que ses types culminants, si, par exemple, l'on compare un agaric à une mousse, un lichen à une moisissure; elle cesse d'être vraie, si de ces types, l'observation descend peu à peu à leurs dérivés les plus extrêmes, chez lesquels les caractères essentiels du groupe ne sont plus que des ébauches, des rudiments. Les algues, les lichens, les champignons, les mousses, tous ces êtres hétérogènes, étudiés au double flambeau de l'anatomie et de la physiologie, se relient les uns aux autres par des états intermédiaires, réalisés dans la nature par autant de formes spécifiques.

Ces liens, je vais essayer de les définir dans les pages qui vont suivre. Mais, avant de tenter cette démonstration, il est juste et nécessaire que je m'explique sur la valeur que je donne à certains termes dont l'emploi m'est imposé par le sujet même. La question que j'aborde se rattache, par certains côtés, à l'hypothèse transformiste, et j'ai dû employer plus d'une fois, dans le but de rendre ma pensée compréhensible, les termes un peu équivoques de « progrès morphologique », ou d'« évolution », ou de « transition ». Or, je tiens à déclarer que ces mots n'indiquent, dans mon idée, qu'un résultat, et non point une marche ou un procédé, des affini-

tés établies, des analogies tangibles, et non point des caractères transmis, une dérivation dans la forme, et non point une filiation.

Je n'ai pas à rechercher d'ailleurs comment ces affinités se sont établies, quelle est la loi qui a présidé aux variations du plan général des cryptogames cellulaires, c'est-à-dire, à la création des types secondaires, des rameaux divergents entés sur ce plan général ; il me suffira de les constater. Si je tiens à indiquer le sens précis que j'attribue aux termes douteux dont je me servirai dans ce travail, c'est dans le seul but d'éviter de fausses interprétations : je n'ai nullement l'intention de refaire, à propos des relations des plantes cellulaires, le procès du darwinisme ; je ne veux pas m'engager sur ce terrain plein de fondrières, laissant cette laborieuse entreprise à ceux qui y sont plus directement préparés par leurs études et leurs observations. Cela posé, j'entre en matière.

I

La vie inférieure. — Les protamibes.

Sur les fonds vaseux de la mer, ou parmi les conferves qui peuplent nos fossés, rampent des êtres rudimentaires ne possédant qu'un très petit nombre des attributions de la nature vivante, et ne les manifestant qu'à peine. Leur substance est simple, homogène : du protoplasme nu, c'est-à-dire, une gélatine semi-fluide, diffluente, non renfermée dans une forme et affectant tous les aspects possibles.

Dans ce protoplasme, des particules sableuses, que l'être ramasse peu à peu en rampant ; au centre, quelquefois, une condensation des éléments, un nucleus, principe d'activité et de multiplication.



Fig 1 — *a*. Protamibe amorphe. — *b*. Sa multiplication par autoscission.

Point de parties, point d'organes, point de sensibilité, point de fonctions proprement dites. L'individu ne se nourrit pas : il absorbe, il englobe les corpuscules qui passent dans son voisinage et qui sont d'une nature telle qu'ils peuvent s'ajouter à son plasma sans rompre son homogénéité.

C'est la vie réduite à sa plus simple expression, la limite objective au delà de laquelle il n'y a plus que les forces physico-chimiques, mais en deçà de laquelle il y a les formes vitales, avec leurs merveilleuses opérations qui donnent les formes et les actes.

Ces êtres infimes sont les protistes, les amibes : matière presque inerte, ils sont encore sous la dépendance des lois qui régissent la matière ; leur motilité, seule propriété qui les rattache à la nature vivante, n'est pas instinctive, mais organique : elle est sollicitée par un appel intime, d'ordre physiologique probablement, mais dont l'individu n'a pas conscience ; toutes proportions gardées, on pourrait comparer ces mouvements protoplasmiques à l'héliotropisme des fleurs, sans cesse attirées par le Soleil.

(*A suivre*). A. ACLOQUE.

Sur l'involucre du « Scabiosa columbaria L. »

Les dipsacées de la flore hyéroise et des environs ne comprennent guère que deux genres : le genre *Dipsacus* qui lui-même n'est représenté que par l'espèce *Sylvestris*, rare encore, et le genre *Scabiosa*, qui compte seulement quatre espèces, dont l'une, le *Scabiosa columbaria L* est si commune qu'on la rencontre, là comme ailleurs, presque partout où il y a trace de végétation ; en second lieu, le *Scabiosa ochroleuca L* qui abonde aux alentours de Toulon. Les deux autres espèces, beaucoup plus rares, sont le *Scabiosa Ucranica L.* que j'ai mentionné dernièrement dans mon herbier avec un plaisir d'autant plus grand qu'il ne m'avait pas été donné de le rencontrer une seule fois dans le bassin inférieur de l'Argens. Enfin, le quatrième qui est le *Scabiosa suaveolens Desf.*

Je n'ai pu en faire autant de cette dernière espèce dont je n'ai récolté, malgré mes recherches, qu'un seul exemplaire à une altitude d'environ 400 mètres au sommet de la colline qui domine le petit village de Solliès-Ville. Malheureusement, comme la saison était un peu trop avancée (c'était le 19 novembre dernier) et la plante, en partie desséchée, se trouvant sur son déclin, je l'ai tout simplement abandonnée. Toutefois, j'ai été très heureux de constater, dans la région du Var où je me trouve actuellement, la présence d'une espèce aussi rare et qu'aucune des flores locales n'avait signalée jusqu'à ce jour.

De ces quatre espèces, c'est bien certainement la scabieuse colombaire, c'est-à-dire la plus communément répandue, qui a attiré mon attention d'une façon toute particulière et sur laquelle j'ai fait des remarques que je crois assez intéresssantes, pour qu'il en soit fait mention.

D'une façon générale, — et une simple observation de tous les

jours suffit pour nous convaincre, — les bractées de l'involucre de cette scabieuse, quelquefois peu apparentes, n'atteignent pas souvent deux centimètres ou deux centimètres et demi et dépassent plus rarement encore trois centimètres de longueur. Cependant, jusque-là, rien de bizarre ni d'anormal. Mais, chez certains individus, rares il est vrai, j'ai observé, à ma grande stupéfaction, des dimensions très exagérées et fort inégales de chacune des parties constitutives de l'involucre de la fleur.



Fig. 1. — Grandeurs naturelles et comparées des différentes bractées de la scabieuse. La bractée A, mesure 73 mm. de longeur ; la bractée B 39 mm. et la bractée C 31 mm. La longueur des autres varie de 5 à 12 mm,. c'est-à-dire qu'elle est normale.

C'est ainsi que sur un seul individu, — que je tiens pour l'unique en son espèce, — et sur une seule fleur de ce même individu, une des bractées qui s'est démesurément accrue, en longueur seulement, n'a pas moins de 73 millimètres : c'est là un phénomène assez extraordinaire. Quant aux autres bractées, elles ont subi un développement moindre et tout à fait irrégulier ; l'une d'elles mesure encore 39 millimètres, une troisième 51, tandis que la longueur des autres varie de 5 à 12 millimètres. De telle manière que le capitule de la scabieuse, à peine réduit à quelques fleurons épars, se trouve entouré comme d'une sorte d'étoile à branches très inégales dont l'ensemble est constitué par les bractées inégalement allongées.

Une autre remarque concernant la même espèce mais que j'ai faite sur un individu différent offre peut-être plus de curiosité encore que la première.

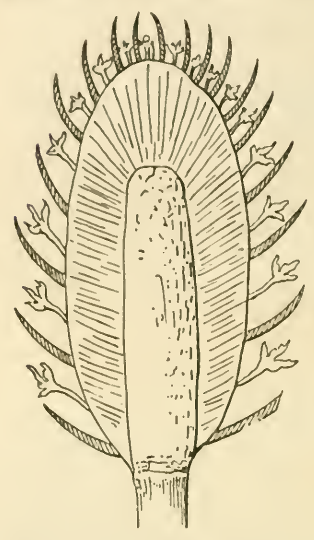


Fig. 2. — Section longitudinale du réceptacle de la fleur montrant la disposition alternative des bractéoles et des fleurons en verticille.

La fleur, dans ce deuxième cas, comprend un assez grand nombre d'involucres à bractéoles dont le limbe est très étroit.

Il n'est plus question cette fois du développement anormal de certaines pièces de l'involucre, mais de la disposition ou plutôt du mode d'insertion, et du nombre de ces appendices foliacés qu'on nomme bractées. Le réceptacle s'étant considérablement allongé, il en est résulté une modification profonde, comme on va le voir, dans la morphologie du capitule. En effet, entre ce capitule et ceux du même individu considéré, aucune ressemblance, et par contre, un contraste frappant : c'est une véritable monstruosité végétale. Il se trouve formé par des verticilles alternatifs de bractéoles à limbe très étroit mais invariablement de la même couleur verte et de fleurons de nuances différentes allant du bleu le plus intense au rose le plus clair. Les fleurons sont très petits et vont en diminuant de grandeur de la base au sommet du réceptacle, tandis que la dimension des bractéoles, à peu de chose près, parait être partout la même. Si bien que dans cet autre cas tératologique l'aspect général du capitule est des plus curieux. On ne voit pas qu'une seule fleur mais un merveilleux ensemble de toutes petites fleurs et de petites feuilles, qu'une main ingénieuse et habile semble avoir assemblées avec le soin le plus minutieux et le plus délicat pour en confectionner un véritable bouquet en miniature.

J'ajouterai en terminant que cette main n'est pas seulement ingénieuse et habile, mais qu'elle est encore et surtout omnipotente, puisque c'est la main de « Celui dont l'invisible bras balance l'Univers et en perpétue tous les êtres », la main du Créateur !

MARIUS CAPODURO.

La Farlède (Var) Décembre 1893.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an..................	6 fr.
Six mois...............	3 fr.
Le numéro.............	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..................	8 fr.
Six mois...............	4 fr.
Le numéro.............	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

CALCUTTA : Thacker et Spink, 5 et 6, Government Place.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 36 15 Mars 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Par décision, en date du 28 Février 1894, M. L. Giraudias, est nommé *Associé libre* de *l'Académie internationale de Géographie botanique.*

Le Directeur,
G. ROUY.

VOYAGES

TOUTE L'INDE

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Nous passons successivement les stations de *Vikravandi*, *Mailam*. De celle-ci, on aperçoit, sur une colline voisine, la pagode nommée *Soubramania Souamy Koil*, visible d'ailleurs des environs de Pondichéry et où se célèbre chaque année une grande fête au mois de mars.

Voici *Tindivanam*, lieu de résidence du sous-collecteur du district de *South-Arcot*. A dix-huit milles de là se trouve Gingy, célèbre par sa forteresse imprenable, dont cependant Bussy, à la tête d'une poignée d'hommes, se rendit maître par un hardi coup de main durant les guerres anglo-françaises qui signalèrent la fin du XVIIIe siècle.

Les stations d'*Olakur*, *Perambair*, *Acharapakam* se succèdent. La dernière nous rappelle une visite rapide que nous y fîmes pour examiner des palmiers polycéphales et nous rendre compte des causes qui amènent ces monstruosités. C'est là aussi que nous vîmes un paria du nom d'*Aroulandou*, contemporain du fameux sultan Tippoo-Sahib. Un missionnaire doublement compatriote, le P. Auvé, résidait alors en cet endroit.

Notons *Madurantakam*, pays giboyeux, et non loin de là le Ponnéar du Nord, rivière *sèche* dans laquelle, durant huit mois l'année, ne se trouve pas une goutte d'eau. Mais ces rivières, dont les lits sont plus grands que ceux de nos fleuves, sont fréquentes dans le sud de l'Inde, où seul le *Cauvéry* et les rivières de la côte

Malabare roulent de l'eau toute l'année. Elles sont pourtant, contre toute apparence, plus dangereuses que les autres. Vienne une pluie d'orage sur les montagnes où elles prennent leur source, et dans l'espace d'une seule nuit, la rivière désséchée la veille coule à pleins bords, entrainant à la mer l'imprudent qui l'a choisie pour le lieu de son campement nocturne. Si les pluies dépassent la moyenne, on peut s'attendre à des inondations dévastatrices, et les ponts eux-mêmes sont emportés. A la suite de ces accidents, lors du premier voyage que je fis dans ces parages, nous dûmes passer dans le lit même du fleuve où les rails étaient fixés sur le sable. Heureusement que, dans l'Inde, les moussons sont régulières! Depuis lors, en prévision des crues futures, on a exhaussé les tabliers des ponts.

Encore *Padalam*, *North Kolatur* et nous arrivons à la jonction de *Chinglepul*. Là nous changeons de train et prenons la bifurcation ou « branch » d'*Arkonam*. Le train nous y conduit en passant par *Villiyampakkam*, *Walajabad*, *Conjeeveram* où un temple dédié à Vichnou voit accourir chaque année en mai des milliers d'adorateurs, et enfin *Pallur*.

Nouveau changement : nous retrouvons ici la compagnie du *Madras-railway* que nous connaissons déjà. Quatre stations séparent *Arkonam* de *Katpadi*. De cette dernière localité à *Jollarpet*, on en compte sept autres; enfin, de *Jollarpet* à *Salem*, nous avons encore neuf stations.

Un court séjour dans les montagnes, puis nous les prendrons comme point de départ de notre second voyage dans l'Inde.

(*A suivre*) H. LÉVEILLÉ

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

LA VIE D'UNE PLANTE

CHAPITRE II

LE PREMIER JOUR

Bientôt, noyées dans le rayonnement de l'aube, s'effacèrent les indécises clartés sidérales, vagues lueurs qui ne dissipent point l'ombre épandue sur la terre comme un voile nocturne.

Les étoiles, soleils éclairants et planètes éclairées, foyers prodigieux de lumière et gigantesques miroirs globuleux, ne jetèrent plus dans l'espace leurs scintillations électriques; elles pâlirent, puis disparurent, comme soudainement emportées en une lointaine région inaccessible aux regards terrestres. Et voilà qu'à la place

où elles étaient quelques instants auparavant, j'aperçus, à travers les découpures des cimes et des buissons, comme une voûte d'azur, sur laquelle se détachaient çà et là les franges fugaces de frêles nuées blanches et roses.

Les rouges reflets du levant, qui chassaient à la fois la nuit et les étoiles, répandaient partout dans le ciel leurs magnétiques effluves, et l'air était plein de tout petits cristaux, visibles, mais non tangibles, qui brillaient et éblouissaient, impondérables gemmes, éphémère parure du matin.

Puis, quand il eut annoncé sa venue par ces préliminaires, après avoir vaincu, un à un, tous ses pâles rivaux de la nuit, après avoir mis dans tous les êtres l'espoir de sa lumière et le désir de sa bienfaisance, l'Astre parut, éclatant, incomparable.

Et ce furent alors des flots de clarté, des rayons incandescents, pénétrant partout à travers la brume nocturne, déchirant les ténèbres, rongeant l'ombre, contournant les troncs noueux, se glissant parmi les jeunes feuilles, sous les mousses rampantes, inondant les clairières, les chemins, les taillis.

Que pourait-on comparer à ce spectacle unique, sublime dans sa grandiose simplicité ?

Tout est noir ; rien ne se voit ; toutes choses sont confondues dans une uniforme obscurité ; et voilà que tout-à-coup, la terre ayant accompli une plus grande fraction de sa révolution quotidienne autour de son axe, un flambeau géant apparaît à l'horizon, vivifiant, réchauffant, éclairant ces régions que l'épaisseur du globe terrestre privait de ses bienfaits ; l'obstacle interposé a disparu ; les silencieuses ténèbres font place à l'active lumière.

Vous dire quel sentiment d'immense bonheur se répandit en moi quand il me fut donné de contempler pour la première fois l'accomplissement de cet ineffable phénomène, cela ne se peut : toutes les puissances de mon être, toutes les forces de ma vitalité s'unirent dans une admiration indicible, et je m'abîmai, avec une très douce quiétude, dans le mystérieux rayonnement du Beau infini qui se révélait à mes yeux.

A mes yeux !

Vous me reprocherez ce terme, mais vous aurez tort. Pris dans son sens propre, il ne représente pas une réalité, mais la figure qu'il exprime est exacte. Evidemment, je n'avais point comme vous des yeux symétriques, protégés par une paupière qui s'ouvre et se ferme, recevant l'impression lumineuse et la transmettant au cerveau par l'intermédiaire d'un nerf spécial. Des yeux ainsi constitués m'eussent été inutiles, puisque je n'avais pas de cerveau.

Mais, quoique je n'eusse point d'organe particulier pour voir les objets extérieurs, cependant ils se révélaient à moi par les caractères essentiels qui ne sont véritablement appréciables qu'à la vue

tels que la couleur, la forme, le volume. Seulement, ce résultat n'était point atteint chez moi par le même moyen sensible qu'il l'est chez vous. De même pour l'ouïe, puisque j'entendais sans oreilles, pour le toucher, puisque je n'avais pas de mains, pour la parole puisque je n'avais pas de langue.

Le lever radieux du soleil fut comme un signal pour la vie, et les êtres, plongés par la nuit dans la molle inconscience du sommeil, s'éveillèrent.

Un long frissonnement passa parmi les branches, et j'entendis la vibration harmonieuse d'un lent soupir arraché par la brise à la forêt : c'était le commencement de l'activité, la première manifestation du fécond travail du jour. Toutes choses s'animèrent, et les puissances de la vie, renouvelées par le repos de la nuit, se révélèrent partout.

Des abris provisoires, des berceaux tièdes, cherchés et trouvés à la hâte sous la mousse, parmi les feuilles mortes ou dans l'aisselle des grosses branches, sortirent, presque en même temps, une foule d'êtres, quadrupèdes, oiseaux, insectes, et tous s'occupèrent aussitôt à leur tâche ou à leurs plaisirs de chaque jour.

Au dessus de ma tête, un rossignol égrenait, dans la lumière du levant, les perles de son chant limpide, et, dans sa joie de vivre, dans l'ivresse heureuse de la splendeur matinale, il jetait son salut à l'Astre qui s'élevait là-bas, à la fois calme et grand, roi incomparable auréolé de rayons.

Et les échos sonores du bois, soudainement éveillés par la chanson vibrante, renvoyaient, adoucie, cette harmonie puissante, tantôt pressée en notes rapides, tantôt exquisement lente...

Cependant le chant s'achève; les modulations progressivement affaiblies; finissent en soupirs à peine perceptibles le charme se rompt ; la joie bruyante se tait; l'oiseau devient silencieux comme l'admiration qu'il a provoquée ; puis tout-à-coup, déployant brusquement ses ailes, le voilà qui s'enfuit au loin, comme répondant à un appel qu'il a seul entendu.

L'heure du travail est venue, l'heure aussi des appétits du corps. Orphée va se faire chasseur, et chercher çà et là, sur les écorces, parmi les lichens, les chenilles dodues qui voyagent paresseusement, en contractant leurs pattes charnues, ou les coriaces charançons aux antennes coudées, ou dans l'épaisseur des vieux troncs, les larves malfaisantes qui y creusent des galeries.

Puis, quand son repas sera terminé, il ira par les chemins recueillir les mousses délicates, les fines herbes bien sèches, les flocons laineux que les brebis laissent aux épines, et avec tous ces brins moelleux, il viendra construire, sur l'arbre qui m'abrite, bien caché aux regards, sous la protection des feuilles complaisan-

tes qui pousseront bientôt, le nid auquel il confiera, avec un espoir mêlé d'inquétude, la frêle existence de sa jeune famille.

Il fait grand jour maintenant ; la terre a tourné davantage, balancée dans le vide sur ses pôles ; le soleil est plus ardent, bien qu'il paraisse plus petit ; il n'est plus blanc, mais rouge, et nul regard sauf peut-être l'œil perçant de l'aigle voilé sous une paupière cornée, ne saurait soutenir l'éclat de ses feux.

A cette heure, il n'y a plus un seul être oisif dans la forêt. C'est le travail partout, tendant aux buts les plus divers et s'accomplissant sous les formes les plus variées. Et les mille voix du labeur, bruits réunis des efforts, des luttes, des résistances, s'élèvent, se mariant doucement aux murmures de la brise, au grincement sec des branches, aux cris des oiseaux.

(*A suivre*) A. ACLOQUE.

CHARLES DE LINNÉ

Par Th. FRIES

Notice biographique traduite du Suédois et annotée

Par M. l'Abbé A.-L. LETACQ
Aumônier des Petites-Sœurs des Pauvres d'Alençon

PRÉFACE DU TRADUCTEUR

Linné est celui de tous les naturalistes du XVIIIe siècle, dont l'influence a été la plus universelle. Avant lui, la science de la nature n'était pour ainsi dire qu'un amas confus de faits, d'observations sans ordre, sans liaison, sans consistance, un chaos que personne n'avait su démêler, un dédale où l'on cherchait vainement un guide ; les descriptions spécifiques concises chez les uns, diffuses chez les autres, manquaient presque toujours de la précision qui doit être le caractère principal d'un travail scientifique ; rarement les parties en étaient coordonnées méthodiquement. Linné a créé les classifications, attribué à chaque espèce une désignation précise, assujetti les descriptions à un ordre rigoureux, introduit la nomenclature la plus parfaite qui ait été imaginée. Ses grands travaux lui ont mérité le titre de législateur de l'histoire naturelle, de prince de la botanique, et son nom rayonne toujours d'un éclat que le temps ne saurait diminuer.

On a beaucoup écrit sur Linné ; très nombreuses sont les biographies publiées en France, en Allemagne et en Angleterre sur le naturaliste suédois (1°) ; ses travaux ont été analysés par les juges

(1°) Cuvier : *Histoire des sciences naturelles* et l'art. *Linné* dans la *Biographie universelle* ; H. de Blainville : *Histoire des Sciences de l'organisation et*

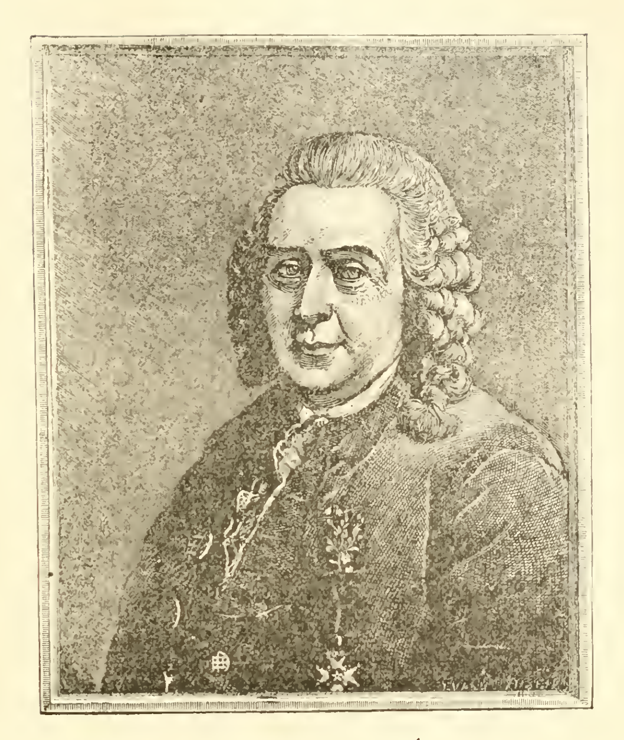
les plus compétents, tels que Cuvier et de Blainville, et cependant quelques particularités de sa vie, certains détails que ses compatriotes seuls pouvaient bien connaître n'avaient pas été jusqu'ici mis en lumière, plusieurs faits avaient aussi besoin d'être rectifiés; tout cela sans doute paraîtrait peu important et même superflu s'il était question d'un personnage de second ordre, mais il s'agit de Linné et dans la vie d'un grand homme, rien n'est indigne d'intérêt. Voilà ce qui m'a déterminé à publier la traduction de cette notice, écrite récemment par l'un des plus célèbres naturalistes de la Suède, professeur à l'Université d'Upsal, à qui sa situation et ses travaux donnent une autorité particulière.

C'est la remarque de tous les historiens de Linné, en particulier de M. Fries, l'étude de la nature n'est pour lui comme pour la plupart des grands naturalistes du XVIII[e] siècle (1°) que le moyen de s'élever à Dieu; la création est avant tout un hymne au Créateur. Quand il commence à décrire, dans l'ordre admirable créé par son génie, les trois règnes de la nature, sa pensée s'élève tout d'abord vers l'Auteur de tant de merveilles. « Lorsque je me suis éveillé, « s'écrie-t-il au début du *Systema naturæ*, Dieu éternel, immense, « omniscient, tout puissant venait de passer, — je l'ai vu de loin et « je suis resté plongé dans l'admiration. J'ai suivi les traces de ses « pas, en contemplant ses ouvrages, et partout même dans les « choses si petites qu'elles semblent n'être pas, quelle puissance, « quelle sagesse, quelle inexplicable perfection!..... Le monde, « dit-il encore, le monde est plein de la gloire de Dieu, puisque « toutes les créatures glorifient Dieu par l'intermédiaire de l'homme, « qui, formé de la poussière, mais vivifié par la main divine, con- « temple la majesté de son Créateur en saisissant les causes finales. « C'est un hôte reconnaissant qui prêche le nom de son Auteur.....

de leurs progrès comme base de la philosophie; E. Meyer: *Geschichte der Botanik*; R. Pulteney: *Wiew of writings of Linnæus*, 1781, in-8°, en français par Millin, Paris, 1778, 2 vol. in-8°; *Biographiska Lexikon æfver svenska Mænner*, VIII, 277; G. Basta: *Elogio di C. Linné*, Bergame, 1802, in-8°; A.-L. Marquis: *Éloge de Linné*, Rouen, 1817, in-8°; J.-E. Smith: *A selection of the correspondence of Linnæus and other naturalists*, London, 1821, 2 vol. in-8°; A. Féé: *Vie de Linné*, Paris, 1832, in-8°; A. Cuttanes: *Cenni sulla vita di Linné*, Milan, 1848, in-8°; Gilibert a donné aussi sa vie en latin dans le 3[e] volume d'un choix de ses ouvrages, qu'il a publié en 1787 à Lyon sous ce ce titre: *Caroli Linnæi fundamenta botanica.*

(1°) Leurs vies, suivant le mot de Villemain, étaient toutes partagées entre Dieu et la botanique ou l'anatomie. *Tableau de la littérature au* XVIII[e] *siècle.*

Haller, que de Blainville appelle le créateur de la physiologie, était éminemment religieux; il lisait tous les jours la Bible, dont il donna une édition... En parcourant le touchant journal de sa vie, écrit par lui-même, on est attendri de cette élévation continuelle de son âme à Dieu, qui faisait de toute sa vie une admirable prière. Cf. De Blainville: *Histoire des Sciences de l'organisation* t, II, p. 475. On regrette que la foi orthodoxe ait manqué à plusieurs de ces illustres savants.



Charles de LINNÉ

Cette gravure réduite à servi d'original pour la médaille Scientifique internationale, créée par l'Académie internationale de Géographie botanique et pour le diplôme de cette dernière.

... « En étudiant la nature dans cette vue sublime, on jouit par « anticipation de la volupté céleste; celui qui la goûte ne marche « pas dans les ténèbres. On ne peut être vraiment pieux, c'est-à-« dire connaître ce que nous devons à notre Créateur, sans étudier « les productions naturelles, sans en connaître l'harmonie; car « l'homme raisonnable est né pour connaître l'Auteur de son être, « et l'étude de la nature conduit nécessairement à l'admiration des « œuvres de l'Être suprême (1°). C'étaient là, pour rappeler la belle pensée d'un écrivain célèbre, les grandes vues que Linné cherchait dans les sciences, et quoiqu'il en aimât tout, il n'en admirait rien tant que cette progression sublime qu'elles nous offrent, et si je peux ainsi dire, cette échelle de découvertes dont la plus élevée la dernière nous découvre Dieu (2°).

Ses mœurs inspirées et guidées par ces sentiments élevés étaient paisibles et pures; il était profondément pieux, généreux, bienfaisant. Jamais vie ne fut mieux réglée et plus pleine, et l'on peut dire de Linné ce que Flourens a dit de Buffon : il eut deux grandes passions celle du travail et celle de la gloire, mais il eut le bonheur que celle du travail fut la première (3°). Levé dès 4 heures du matin, il était occupé tour à tour, à des recherches scientifiques, à des promenades botaniques dans la campagne avec ses élèves, à la préparation de ses cours, à ses leçons elles-mêmes, qui attiraient autour de sa chaire des auditeurs de toutes les nations. *Nunquam otiosus*, telle était sa devise.

Si donc les grandes découvertes et les admirables travaux de Linné le désignent à l'éternelle reconnaissance du monde savant, sa vie peut être proposée comme modèle aux générations présentes trop facilement oublieuses des belles traditions du passé, car elle nous prouve une fois de plus la vérité de cette parole de Bacon « Peu de science éloigne de la religion, beaucoup y ramène » en même temps qu'elle nous montre le parfait accord de la Piété et du Travail. (*A suivre.*)

(1°) Cf. de Blainville : *Hist. des Sciences de l'organisation*, t, II, p. 337, art. Linné (*passim*); Boulay : *Gœthe et la Science de la nature*, p. 3.

(2°) Flourens.

(3°) *Histoire des idées et des travaux de Buffon*, 3° édit., p. 313. — Linné voulait, disait-il, *Famam extendere factis*. Cf. De Commadry: *Notice sur Linné* publiée dans le *Cosmos*, 1885, p. 47, 79; Gaston Tissandier : *Les Héros du travail*, p. 56.

Informations

Il vient de mourir à Athènes le 15 février 1894, à l'âge de 66 ans, le botaniste français Théodore Chaboisseau, qui était venu en Grèce, il y a dix ans. Chaboisseau était né près de Tours et connu dans la science par ses travaux floristiques et surtout par ses études sur les *Isoëtes* et les *Characées* (vog. *Nyman Conspectus*). MM. Rouy et Foucaud l'énumèrent dans le 1er tome de leur *Flore de France* parmi les botanistes « qui ont le mieux mérité de la Flore de France ». Il avait aussi été un des collaborateurs les plus actifs de la « *Société dauphinoise* pour l'échange des plantes ». — A Athènes il s'était établi comme Professeur de français, ce qui lui laissait malheureusement peu de temps pour s'occuper de botanique. Cependant il n'avait pas cessé d'avoir le plus grand intérêt pour tout ce qui se rapportait à cette science, qu'il aimait de préférence. J'ai perdu en lui un ami et confrère sincère et un fidèle compagnon dans mes excursions botaniques. En 1887, il m'accompagnait même dans un petit voyage botanique au mont Kyllene en Péloponèse. — Par son caractère aimable et franc et sa modestie, avec toutes les vastes connaissances qu'il avait, il s'est fait aimer à Athènes par tous ceux qui l'ont connu, soit comme maitre, soit comme ami, et qui sentent bien vivement la perte douloureuse qu'ils viennent de faire par sa mort.

Dr Th. de HELDREICH.

Dans notre numéro 29 du 1er Décembre dernier, p. 104, dans la note intitulée : *Mimétisme parmi quelques Crucifères appartenant à des tribus différentes*, il s'agissait de savoir s'il y avait une connexion entre la *Morisia hypogæa* d'Italie et une autre Crucifère cakilinée dont la première serait une forme anormale. M. le baron de Mueller veut bien nous signaler qu'un Mémoire du professeur Grisebach concernant le *Cardamine chenopodifolia* Persoon, a paru en 1878 dans les « *Nachrichten der Königlichen Akademie* (*Gesellschaft*) *der Wissenschaften pp. 332-344.*»

Nous apprenons la réapparition à Chicoutimi (Canada) du *Naturaliste canadien* fondé et dirigé jusqu'à sa mort par l'abbé Provancher. Nous souhaitons à la nouvelle Revue le meilleur succès.

Bibliographie

Monographiæ phanerogamarum (Suites au Prodrome, tome VIII). Ce superbe volume, digne en tout de ses aînés, renferme la monographie des Guttifères par J. Vesque. On connait trop la valeur du gigantesque travail entrepris par les De Candolle pour qu'il soit nécessaire d'insister plus longuement sur la valeur de cette ouvrage. C'est le dernier volume dont se soit occupé Alphonse de Candolle. Il fut l'objet de ses dernières préoccupations, comme en témoigne une lettre que nous avons reproduite naguère. Selon que l'annonçait l'éminent botaniste la monographie des Guttifères renferme de nombreux détails anatomiques.

Supplementum prodromi Floræ hispanicæ auctore Mauritio Willkomm. Comme pour le précédent, la haute valeur de cet ouvrage nous dispense de nous y arrêter longuement. Il faudrait en effet des pages entières pour donner un aperçu des matériaux et des observations accumulées dans ce volume. Nous relevons pour la famille des Onothéracées les espèces suivantes :

Trapa natans L. *Epilobium alsinefolium* Vill. *Epilobium tetragonum* L.
Isnardia palustris L. — *Duriæi* Gay — *hirsutum* L.
Onothera stricta Ledeb. *lanceolatum* Seb. et Maur. *Circæa alpina* L.
Epilobium alpinum L. — *trigonum* Schrank. — *Lutetiana* L.
— *virgatum* Fries.

Pour ces espèces, qui figuraient déjà dans le Prodrome, l'auteur signale des localités nouvelles. Le supplément au prodrome de la Flore espagnole est, avec celui-ci, une œuvre magistrale qui rendra à la science les plus grands services et qui placera son auteur au rang des plus éminents botanistes.

M. Willkomm estime à 5570 le nombre des espèces vasculaires qui composent la merveilleuse Flore espagnole. Le supplément, en tête duquel l'auteur indique les sources auxquelles il a puisé, renferme 491 espèces et 493 variétés nouvelles.

L'Isaria densa (Link) Fries. Champignon parasite du hanneton commun (*Melolontha vulgaris* L.) par Alfred Giard. Ce travail de longue haleine est extrait du tome XXIV du *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique* dont M. Giard est directeur. Il est accompagné de splendides planches dont deux en couleurs. Ces planches représentent le hanneton infesté par l'*Isaria densa* et momifié par lui, les diverses cultures du parasite, des coupes ou des fragments du champignon, ainsi qu'une racine de phanérogame dont les radicelles sont couvertes de ses spores.

M. Giard, sous forme d'introduction, commence par retracer les péripéties de *la lutte contre le hanneton*, cet insecte nuisible qui fait subir chaque année à l'agriculture une perte de plusieurs centaines de millions. Il fait ensuite rapidement l'*historique de la découverte en France du champignon du hanneton*, donne la *description du cryptogame* qu'il étudie en détail et dont il signale les parasites; il recherche ensuite sa *position systématique* et fait preuve à ce sujet d'une grande érudition; il signale un certain nombre d'*autres champignons parasites du hanneton*, traite longuement des *cultures artificielles*, des *expériences d'infestation artificielle* et du *mode d'emploi de l'*Isaria densa *dans la grande culture* qui en sont la conséquence et l'application, aborde la question des *épidémies naturelles ou artificielles, causées par l'Isaria dans les champs et cultures*, donne les *réponses à quelques objections* et préconise la destruction du hanneton par des épidémies artificielles de l'*Isaria densa. Un index bibliographique* termine ce beau travail résultat de savantes et patientes recherches.

Annales de l'Institut botanico-géologique colonial de Marseille, *publiées sous la direction de M. le professeur* Edouard Heckel, 1re série, 1re année, 1er volume (1893). Cette nouvelle et précieuse publication renferme 2 mémoires d'une importance et d'un développement fort différent.

Le premier mémoire est intitulé *: sur les* Kolas africains *au point de vue botanique, chimique, physiologique, thérapeutique, bromatologique et pharmacologique. par le professeur* Edouard Heckel.

On s'est beaucoup occupé, dans ces derniers temps, des Kolas africains; aussi la savante monographie de M. Heckel vient-elle bien à son heure. L'emploi de la graine de Kola devient de plus en plus fréquent en thérapeutique, grâce à l'initiative de l'auteur; c'est pourquoi il a pensé, avec raison, que le moment était venu « de présenter, dans une large monographie le tableau complet des connaissances acquises en huit années d'études ininterrompues sur un produit qui, en 1884, était inconnu avant ses travaux ou à peine indiqué sans caractère précis par quelques rares explorateurs africains. » Un chapitre spécial et absolument original nous montre l'application du Kola à la stratégie militaire.

La place dont nous disposons nous empêche de consacrer à ce mémoire

une longue analyse. Nous nous bornerons à donner les grandes divisions de l'ouvrage. Dans la première partie, *botanique, matière médicale, production, récolte, commerce, usage, symboles* du Kola sont successivement passés en revue; *les graines substituées ou mêlées à celles du Kola* y sont également et longuement étudiées. Dans la 2e partie nous trouvons *l'étude chimique* approfondie de la *noix de Kola* (*C. acuminata.*) Nous y relevons une intéressante comparaison entre la noix de Kola, le café, le thé et le cacao au point de vue de leur richesse en caféine, comparaison tout à l'avantage de la première. La 3e partie est consacrée à *l'étude physiologique de la noix de Kola.* La 4e partie traite de son *emploi thérapeutique, bromatologique et stratégique.* Suivent de nombreux rapports ou attestations démontrant que l'on peut obtenir avec le Kola un chocolat alimentaire destiné à rendre les plus grands services à l'armée en particulier et à tous les marcheurs en général. Enfin une 5ème partie intitulée: Étude pharmacologique, Posologie, Réflexions finales, termime ce mémoire et est suivie de la bibliographie et de tables méthodiques, en tête desquelles l'auteur annonce que la *Société d'acclimatation de France* vient de comprendre, dans ses prix à décerner en 1894, une somme de 500 francs à attribuer à l'acclimateur qui aura introduit le KOLA ACUMINATA dans les colonies françaises tropicales, et en aura obtenu des récoltes.

Le deuxième mémoire du même auteur est intitulé : *Sur le beurre et le pain d'*O'DIKRA *du Gabon-Congo et sur les végétaux qui le produisent, comparaison avec le beurre de* CAY-CAY *de Cochinchine et les végétaux qui le donnent.*

Ajoutons enfin que des gravures et des planches dont une coloriée illustrent ces mémoires.

Étude monographique de la famille des Globulariées *au point de vue botanique, chimique et thérapeutique* par le Dr EDOUARD HECKEL avec la collaboration de M. le professeur SCHLAGDENHAUFFEN pour la Partie chimique et M. le Dr J. MOURSON, médecin principal de la Marine pour la partie thérapeutique. *Essai de classification histotaxique,* accompagné de six planches lithographiées et de figures gravées dans le texte. La place nous fait défaut pour donner un aperçu, même succinct, de cet ouvrage dans lequel la partie botanique présente ce caractère particulier, qu'une large place a été accordée à l'histologie. Dans la partie thérapeutique, on a représenté, par des procédés graphiques, l'action de la globularine dans les maladies. On remarque dans cet ouvrage, extrait des *Bulletins de la Société scientifique Flammarion,* une pagination triple et différente. L'auteur, d'accord en cela avec M. WILLKOMM, fait du *Globularia Willkommii* Nym. un synonyme du *G. vulgaris* L. On sait que, dans son supplément à la Flore d'Espagne, M. WILLKOMM distingue sous le nom de *G. Cambessedii* une forme du *G. vulgaris* L. particulière aux îles Baléares et à la province de Valence. Cette forme correspond au *G. spinosa* Camb. et à l'ancien *G. Valentina* Willk.

Revue des Revues

Nous n'avons cette fois qu'un nombre restreint de revues à parcourir, d'abord parce que notre dernière analyse était extrêmement chargée, ensuite parce qu'un certain nombre de périodiques scientifiques ne brillent pas précisément par l'exactitude. Tel n'est pas cependant le cas du **Cosmos.**

Cette intéressante revue renferme (10 février) dans son *Tour du monde* une note instructive sur l'introduction des espèces végétales domestiques dans l'intérieur de l'Afrique. L'arachide, originaire du Brésil, y aurait été importée par les négriers qui s'en servaient pour nourrir leurs esclaves; toute-

fois elle n'aurait pas encore pénétré jusqu'au Tchad. Le manioc et le maïs auraient pénétré par le Congo jusqu'au Tanganyka et par le Sénégal dans le Soudan. La patate, que les Polynésiens cultivent de temps immémorial et les Chinois depuis le IIe siècle de notre ère, ne serait peut-être pas d'origine américaine. Par contre, cette origine ne fait aucun doute pour le tabac. Le chou caraïbe, le millet commun, le sésame, les ignames, le riz, le sarrasin, d'origine orientale, auraient été introduits par l'Égypte. Ces conclusions sont de M. Zaborowski (Société d'anthropologie, 15 octobre 1893).

Nous trouvons aussi (17 février) un article sur *le parfum de la violette*, sous la signature du Dr A. B. L'auteur, qui se place surtout au point de vue chimique, nous montre que le principe actif du parfum de cette fleur est un acétone nommé *irone*. Or, il existe un autre acétone, nommé *ionone* qui provient, par voie de réactions, de l'essence de citron et qui a l'odeur caractéristique de la violette en fleurs. La chimie peut donc tirer d'une simple écorce de citron, le parfum si fin et si délicat de la violette. M. Acloque continue à nous entretenir de la *multiplication agame des Muscinées*.

Le Cosmos nous apprend (24 février) par un extrait du *Génie civil* que les fruits sont dans un état électrique continuel et que les enveloppes de la tige des plantes sont électriquement de moins en moins *positives*, depuis la moelle jusqu'au cambium, tandis qu'elles le sont de plus en plus depuis le cambium jusqu'à l'épiderme. M. Hector Léveillé qui étudie la *Géographie comparée des plantes* et la *Morphologie comparée* de celles-ci *d'après leur distribution géographique* pour parvenir à la *Flore comparée du globe*, traite des *Rapports des Flores indienne et française*, spécialement en ce qui concerne les Typhacées, Aroïdacées, Lemnacées, Alismacées, Naïadacées, Cypéracées. Il formule en terminant les conclusions suivantes : *Les plantes communes à la France et à l'Inde se retrouvent généralement, dans cette dernière contrée, sur les montagnes, notamment dans l'Himalaya.*

Les plantes de nos montagnes de France, qui sont communes aux deux Flores, habitent la région alpine de l'Himalaya.

Les plantes aquatiques ou des lieux humides sont plus facilement cosmopolites et peuvent habiter dans les plaines de l'Inde, au moins dans le nord de cette contrée.

Des variétés souvent fort diverses, que présentent des espèces communes, dans les deux pays, il résulte que les limites de la variabilité de l'espèce sont extrêmement étendues, sans qu'il soit cependant possible de saisir le passage d'une VÉRITABLE *espèce à une autre.*

Les montagnes de l'Inde présentent, à l'égalité d'altitude, à peu près la même flore.

De ce que nous savons des autres contrées du globe, spécialement de l'Afrique, nous pouvons tirer cette loi plus générale :

Toutes les grandes altitudes du globe présentent des espèce végétales communes ou tout au moins similaires.

Il n'y a pas actuellement d'espèce végétale TOTALEMENT *cosmopolite.*

Il n'existe pas de centres de création, mais chaque espèce croît là où elle trouve le climat et les conditions de milieu qui lui conviennent.

La distribution géographique du *Lloydia serotina* Reichb. et celle du *Mariscus ischnos* Clarke, la disparition *momentanée* de l'*Atropa belladona* L. sont, avec d'autres faits du même genre, les meilleures preuves de cette dernière conclusion.

Les espèces végétales ont été crées et ont apparu en même temps sur toute la surface de la terre ferme et elles y ont prospéré ou s'y sont éteintes suivant les milieux à l'influence desquels elles ont été soumises.

Enfin, la dispersion des espèces végétales que nous appellerons DOMESTIQUES, *s'est faite par la main de l'homme.*

Dans le **Naturaliste** (15 février), M. P. Hariot nous offre des Condiments

à vinaigre. Parmi les diverses plantes qu'il nous conseille, nous relevons la *Criste-marine* ou *Perce-pierre* (*Crithmum maritimum*) bien connue de tous ceux qui fréquentent les stations balnéaires de nos côtes de France.

La **Revue scientifique du Limousin**, trop élogieuse à notre égard, nous présente la suite de la *Flore limousine* illustrée due à la plume de son sympathique directeur qui, dans une intéressante causerie, analyse deux mémoires de M. le Dr Magnin sur le polymorphisme floral, la sexualité et la castration parasitaire des *Lychnis vespertina* et *diurna*. On sait que MM. A. Giard et Magnin se sont beaucoup préoccupés de ces questions et ont ouvert aux recherches scientifiques une voie nouvelle. Nous relevons aussi dans cette même revue (15 février), une note de M. H. Léveillé sur les Clandestines. Le genre *Lathræa* ne compte, on le sait, que trois espèces. L'auteur en donne la distribution sommaire.

M. C. Sauvageau poursuit dans le **Journal de botanique** (16 janvier, 1er février), ses *Notes biologiques sur les* Potamogeton et M. Emile Bescherelle publie son *Selectio novorum Muscorum*. M. Rouy, dans une courte nôte (1er février), propose de remplacer les noms de *Cypripedium Calceolus* L. et *Carex præcox* Jacq. par ceux de *Cypripedilon Marianus* Rouy et *Carex caryophyllea* Latourette.

Nous trouvons dans le **bulletin de l'herbier Boissier** (janvier) les travaux suivants: *Mes excursions rhodologiques dans les Alpes en 1891 et 1892*, par Fr. Crépin; *contribuzione allo studio delle gemme e specialmente di alcune ricerche sulla supergemmazione*, par A. Baldacci ed F. Filippucci; *mousses nouvelles de l'herbier Boissier*, par F. Renauld et J. Cardot; *sur les Alchimilles subnivales, leur ressemblance avec l'*A. glabra Poir. (*Fissa* Guenth. et Schum.) *et leurs parallélismes avec les espèces des régions inférieures*, par M. Buser; *Conspectus systematicus Lichenum Novæ Zelandiæ*, par J. Muller.

Dans **Erythea**, nous remarquons surtout les *New west american Fungi*, par J. B. Ellis et B. M. Everhart.

Science du 22 décembre 1893 nous offre une note de M. Christian Bay intitulée *biological investigation in botany*. Il y distingue la biologie proprement dite de la physiologie et donne à la première le nom d'Œcologie.

Revue des sociétés Savantes

Peu de travaux à signaler. Dans les comptes-rendus de l'**Académie des sciences de Paris** (séance du 29 janvier), nous trouvons une note sur les variations des palissades dans les feuilles; ces variations résultent de différences dans la transpiration. MM. P. A. Dangeard et Maurice Léger ont exposé (séance du 19 février) le résultat de leurs recherches sur la structure des Mucorinées, tandis que M. E. Guinier conclut dans une note intéressante que la qualité des pâturages dans les Alpes et les Pyrénées, est corrélative de la fréquence du *Plantago alpina* L. sur ces montagnes.

M. Charles Baltet a donné, sous les auspices de l'**Association française pour l'avancement des sciences**, une conférence fort instructive sur *les progrès de l'horticulture moderne*. Nous y relevons les détails suivants concernant la culture des champignons dans les carrières des environs de Paris. Cette culture qui ne date que de 1800 est entreprise actuellement par 250 champignonistes qui occupent 3000 carrières et produisent 10 millions de kilos.

Chronique générale

Dans notre excursion au pays des découvertes scientifiques, les documents ne nous font pas défaut cette fois-ci. Nous serons même obligé de nous borner. C'est d'abord la météorologie qui nous apprend que la plus basse température observée depuis quelques années au sommet du mont Ararat dont l'altitude est de 5157 mètres, a été de 50° au-dessous de zéro. Ce chiffre laisse à penser si l'on songe à la température qu'indiquerait le thermomètre sur les hautes cimes de l'Himalaya. La même science nous fait connaître que la plus grande pluie, en 24 heures, aurait été constatée aux Indes, à Chirapunji, sur les monts Khasyas. On y aurait mesuré le chiffre maximum de 1036 millimètres, ce qui ne nous surprend aucunement.

En bactériologie, M. Max Schuler aurait découvert le bacille du rhumatisme. M. Gaston Sencier est arrivé à fabriquer des couleurs en retirant aux bactéries et microbes chromogènes les matières colorantes qu'ils contiennent ou peuvent produire.

Ne désespérons pas d'aller bientôt en chemin de fer électrique ; les nouveaux essais de la locomotive électrique Heilmann ont été des plus heureux. La vitesse moyenne a été de 70 kilomètres à l'heure. On pourrait déjà réaliser la vitesse de 120 kilomètres. D'autre part, voici que le problème de l'aviation semble avancer d'un pas, et, bien que l'appareil inventé par M. Lilienthal ne soit qu'un gigantesque parachute, l'inventeur, au moyen de son instrument dirigeable, a pu, en se précipitant d'une hauteur de 80 mètres, franchir un certain espace.

M. Henri Moissan a repris la série de ses expériences sur la production artificielle du diamant et a réussi à obtenir des corps jouissant des propriétés du diamant naturel.

Correspondance

M. A. Giard nous adresse les observations suivantes, relativement à certaines notes publiées précédemment dans *Le Monde des Plantes* :

N° 28, 15 nov. 1893, p. 74. *Sur la côte de Banana (Congo), les eaux de la mer rejettent en quantité* UNE ALGUE MICROSCOPIQUE QUI VERDIT LE SABLE.

D'après ce que j'ai vu bien souvent sur les côtes de Bretagne et de Normandie, je suppose qu'il s'agit dans cette observation d'une Planariée acoele du genre *Convoluta*. Ces animaux renferment des algues symbiotes qui les colorent en vert et comme ils sont rejetés par milliers à la limite des marées, ils forment sur le sable une bande d'une coloration intense.

M. P. Dupuis, l'auteur de l'article, déclare lui-même qu'il n'a pas de microscope, ce qui l'a empêché de se rendre compte de ce phénomène.

Il serait très intéressant de recueillir un peu de ce sable dans un flacon renfermant de l'alcool ou de l'eau-de-vie assez forte. Le genre *Convoluta* n'a été signalé qu'en Europe.

N° 27, 1er nov. 1893, p. 51. M. Hisinger est parfaitement dans le vrai en attribuant la galle de *Quercus pedunculata* décrite, n° 24, p. 106 à *l'Andricus fecundatrix* (Htg) Mayr dont la forme sexuée est l'*Andricus pilosus* Adler. Mais il serait très utile que M. Hisinger vérifiât si les galles qu'il a trouvées en Finlande, sur *Quercus ilicifolia* Wgh, *appartiennent bien à la même espèce*. Car, en Amérique, on a observé sur *Q. ilicifolia* d'autres Cynipides qui auraient pu être introduits en Europe avec leur plante nourricière. Ce sont : ☿ *Andricus Clarkei* Basset, ☿ *A. corniger* O. Sack, ♀♂ *A. similis* Bass. ☿ *A. ventricosus* Bass. De plus *A. fecundatrix* paraît assez exclusif et on le trouve rarement sur les chênes *européens* autres que *Q. pedunculata* ; il serait donc curieux de le voir s'adapter à une espèce exotique (*Q. ilicifolia*.)

N° 30, 15 déc. 1893, p. 135 (article extrait de *Botan. Centralbl.*)

Beta maritima n'est pas une *plante méditerranéenne* et il importe de relever cette erreur dans un recueil consacré surtout à la Géographie botanique. *B. maritima* remonte sur tout notre littoral ouest, elle est très commune en Bretagne, en Normandie, etc. Je la rencontre encore abondante à Wimereux, près Boulogne-sur-mer, sa station la plus septentrionale, je crois, car on ne la retrouve plus qu'accidentellement sur le littoral belge. La forme de Wimereux est vivace, couchée, décombante.

J'ai indiqué en 1876, dans le *Bulletin scientifique du département du Nord*, p. 158 et suiv, les rapports de cette plante avec la betterave cultivée et montré comment elle avait pu introduire dans les cultures de betterave à sucre, un ennemi redoutable le *Silpha opaca*, originaire comme *Beta maritima* des bords de la mer.

M. Giard s'étonne de l'affirmation de M. Acloque à savoir que « *la tératologie est inconnue dans la série mycologique pour l'excellente raison que chacun de ses représentants est dans sa forme propre un accident.* » Tout en reconnaissant avec Montaigne que *les monstres ne le sont point à Dieu*, il pense que nous, simples mortels, n'avons pas le droit de les rayer ainsi d'un trait de plume en nous contentant de cette affirmation (aussi vraie pour les phanérogames que pour les cryptogames) que *chaque individu est dans sa forme un accident dépendant des milieux dans une large mesure.* « D'ailleurs, ajoute-t-il, la tératologie des champignons a été suffisamment étudiée par Heckel (de Marseille), et par bien d'autres botanistes éminents pour que je n'aie pas besoin de rompre des lances en sa faveur. »

A propos des *arbres à pluie*, M. Giard nous signale un très curieux article de Signoret résumant les anciennes observations de Goudot, etc., dans le *Bulletin de la Société entomologique de France* (séance du 18 octobre 1885, p. CLXXXVII et suiv.)

On nous écrit que l'*Epilobium parviflorum* Schreb. est très répandu aux environs d'Auxi-le-Château (Pas-de-Calais) France, et que les *Onothera tetraptera* Cav. et *O. rosea* Ait. croissent en abondance près de la ville de Patzcuaro (Mexique.)

Mouvement de la bibliothèque

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs
Resumen de los datos estadisticos concernientes a la vegation espontanea de la peninsula hispano-lusitana é islas Baleares por D. Miguel Colmeiro...........	MM. Colmeiro.
Arbotes y arbutos particularmente las de origen americano existentes al aire libre en el jardin botanico de Madrid, por D. Miguel Colmeiro................	—
L'*Isaria densa* (Link) Fries, champignon parasite du hanneton commun (Melolontha vulgaris L.), par Alfred Giard..................................	A. Giard.
Monthly Bulletin official publication of the Iowa State board of health, n° 8................................	Chr. Bay.
Biological investigation in Botany, J. Christian Bay.	—
Supplementum Prodromi Floræ Hispanicæ, auctore Maurice Willkomm......................................	M. Willkomm.
Sur l'épiderme des pédoncules séminifères et des graines chez le Bennettites Morierei (Sap. et Mar.), par M. O. Lignier..................................	O. Lignier.
Plantæ Wrightianæ, A. Gray. Part. I et II............	Smithsonian Institution
Plantæ Fremontianæ. J. Torrey	—
Plantes rares ou nouvelles de la Province d'Aragon	

provenant des récoltes de M. Reverchon en 1892-1893, par M. O. Debeaux	O. Debeaux.
Fantaisie agricole 1892, par M. Giraudias	Giraudias.
M. Augustin Galissier, par M. Giraudias	—
Notes critiques sur la Flore Ariégeoise, par M. Giraudias, 1889, 1890	—
Les plantes rares des environs d'Asprières (Aveyron), L. Giraudias	—
Ornithopus Martini Giraudias	—
Herborisations dans la Charente-Inférieure, Giraudias.	—
Excursion botanique aux mines de Puymaurens, aux sources de l'Ariège et aux arêtes frontières de l'Andorre, 4 articles A. et H. Marcailhou d'Aymeric	A. et H. Marcailhou d'Aymeric.
Les Orchidées et M. Georges Mantin, par Théodore Marie et J. Lormoy	Georg. Mantin.
Annales de l'Institut Botanico-géologique de Marseille, publiées sous la Direction de M. Ed. Heckel, Ire série, 1re année, 1er volume, 1893	Edouard Heckel.
Étude monographique de la famille des Globulariées au point de vue botanique, chimique et thérapeutique, par le Dr Ed. Heckel avec la collaboration de MM. Schlagdenhauffen et Mourson, 1894	—
Monographiæ phanerogamarum (Suites au Prodrome), t. VIII, Alphonse et Casimir de Candolle	Casimir de Candolle
Agricultural journal, 25 janvier 1894	P. Mac-Owan.

A céder

Clichés en parfait état. Le reporter aux numéros du *Monde des Plantes*, à partir du 1er décembre 1892.

Flore cryptogamique des Flandres, par Kickx. Ouvrage broché en 2 vol. non coupés, 1011 pages, 1867 .... 12 fr.

Les tomes suivants du Prodrome de De Candolle :

Tome II. — Célastrinées, Rhamnées, Bruniacées, Samydées, Homalinées, Chailletiacées, Aquilarinées, Térébinthacées, Légumineuses, Rosacées .... 10 fr. relié.

Tome IV. — Saxifragacées, Ombellifères, Araliacées, Hamamélidées, Cornées, Loranthacées, Caprifoliacées, Rubiacées, Valérianacées, Dipsacées .... 10 fr. broché.

Tome XIV. — 2e partie : Thyméléacées, Eléagnacées, Santalacées .... 5 fr. relié.

Tarif des Tirages à part (*Prix maxima*)

Y compris changements de folios, réimposition couverture imprimée et façonnage.

	50 exemplaires	100 exemplaires	200 exemplaires
	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Demi-feuille (8 pages)	12 »	14 50	17 50
Une feuille	17 50	21 »	27 50
Deux feuilles	29 50	35 »	45 »

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer.

3e Année. N° 37 1er Avril 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an........	6 fr.
Six mois........	3 fr.
Le numéro........	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an........	8 fr.
Six mois........	4 fr.
Le numéro........	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.



Monsieur Georges ROUY

né a Paris, le 2 décembre 1851,

directeur de l'Académie internationale de géographie botanique

pour l'année 1894

co-auteur de la Flore de France

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Liste des publications de M. Georges Rouy

de 1875 à 1883. — Notes sur des plantes rares de la flore française.

1875 — Descriptions de Rosiers de la Flore de France.

1881 — Remarques sur quelques plantes de la flore française.

1881 — Sur les *Graminées* du Portugal.

1882 — Herborisations dans la Drôme et les Basses-Alpes.

1882 — Étude des *Diplotaxis* européens de la sect. *Brassicaria* Godr.

1882 — Sur les *Melica* européens de la sous-sect. des *Barbatæ* Nym.

1882 — Excursions botaniques en Espagne en 1879 et en 1880.

1882 — Note sur l'*Hieracium cymosum* L.

de 1882 à 1884. — Matériaux pour servir à la revision de la flore portugaise, accompagnés de Notes sur certaines espèces ou variétés critiques de plantes européennes.

de 1883 à 1887. — Diagnoses de plantes nouvelles pour la flore de la Péninsule ibérique.

de 1883 à 1893. — Suites à la « Flore de France » de Grenier et Godron.

1883 — Excursions botaniques en Espagne en 1881 et en 1882.

de 1884 à 1886. — Excursions botaniques en Espagne en 1883.

1884 — Additions à la flore de France.

1884 — Le *Sternbergia Æthnensis* Guss. en Espagne et le *Lavatera moschata* Miergues en Portugal.

1885 — Sur l'habitat de l'*Abies Pinsapo*.

1886 et 1887. — Notes sur la géographie botanique de l'Europe.

1887 — Plantes de Gibraltar et d'Algeciras (*Détermination des récoltes de M. Elisée Reverchon en 1887 ; diagnoses d'espèces nouvelles et observations.*)

1887 — Quelques mots sur le *Gennaria diphylla* Parlat.

1887 — Rapport sur l'herborisation, dans la Campine limbourgeoise, du Congrès jubilaire de la Société botanique de Belgique.

1888 — *Leucoium Hernandezii* Camb. plante française.
1888 — Un mot sur trois Labiées de la flore française : *Sideritis montana* L., *Phlomis fruticosa* L., *Lamium Corsicum* Gr. et Godr.
1888 — Note sur les *Teucrium Majorana* Pers. et *Teucrium Majoricum* Rouy.
1888 — Discours à la session extraordinaire de la Société botanique de France à Narbonne.
1888 Rapport sur les collections botaniques de M. Gaston Gautier.
1889 — Le *Silaus virescens* Boiss. dans les Pyrénées orientales.
1889 — Sur l'aire du *Papaver nudicaule* L.
1889 — Observations sur les *Serapias* hybrides.
1889 — Un hybride des *Centaurea Calcitrapa* L. et *pullata* L. (*C. Mirabilis* Rouy.)
1889 — Observations présentées au Congrès de Botanique au sujet des cartes géo-botaniques; projet de notation uniforme pour tous les pays au moyen du quadrillage par degré ou partie de degré.
1890 — Diagnoses de plantes nouvelles pour la flore d'Europe.
1890 — Discours à la session extraordinaire de la Société botanique de France à La Rochelle.
1890 — Remarques sur la synonymie de quelques plantes occidentales.
1891 — Coincya : genre nouveau de la famille des Crucifères, créé pour une plante d'Espagne.
1891 — Une espèce nouvelle pour la flore espagnole (*Asperula Bætica* Rouy).
1891 — Annotations aux « Plantæ Europææ » de Karl Richter.
1891 — Espèces nouvelles pour la flore française.
1891 — Sur l'*Euphorbia Ruscinonenis* Boiss. et l'*Hieracium Loscosianum* Scheele
1891 — Note sur le *Myosotis Ruscinonenis* Rouy.
1892 — Plantes des Basses-Pyrénées rares ou nouvelles pour la flore française.
1892 — Note sur le *Phleum crypsoideum* Rouy (Maillea Urvillei *Parlat.*)
1892 — Observations sur quelques *Dianthus* de la flore française.
1893 — Note sur le genre *Doronicum*.
1893 — × *Ranunculus Luizeti* (R. parnassifolius × Pyrenæus).

1893 — Flore de France (en collaboration avec M. J. Foucaud), vol I.
1894 — *Cypripedilon Marianus* Rouy et *Carex caryophyllea* Latourr.

Le rapport sur l'Herbier Rouy, visité en même temps que ceux du Museum d'histoire naturelle et de M. Cosson par les membres du Congrès international de Botanique tenu à Paris en 1889, a été présenté dans les actes du congrès, par M. Ernest Malinvaud, secrétaire général de la Société botanique de France. On sait que, depuis lors, M. Rouy a encore acquis l'important herbier laissé par Kralik, l'explorateur bien connu de la Corse, l'Algérie, la Tunisie, l'Egypte et la Nubie, et l'ancien préparateur des éminents botanistes Barker Webb et Cosson. L'Herbier Rouy contient actuellement plus de 240 000 parts, représentant plus particulièrement la flore arctique (*Groënland*, *Spitzberg*, *Laponie*, *Nouvelle-Zemble*, *Sibérie*, *Unalaska*), la flore européenne, la flore de la région méditerranéenne largement comprise (*des Canaries à l'Afghanistan*), la flore orientale d'après le *Flora orientalis* de Boissier, etc.

Asnières, 3 mars 1894.

Mon cher Collègue,

Deux mots au sujets de l'*Isnardia palustris L.*

1° — Dans l'intéressante étude que mon savant correspondant M. Th. de Heldreich a publiée dans le *Monde des Plantes* sur les Onagrariées de la flore grecque, il y a lieu d'ajouter, pour l'habitat de cette espèce en Orient : *Constantinople*, d'où M. G.-V. Aznavour me l'a envoyée.

2° — MM. A. et H. Marcailhou d'Aymeric ont rappelé récemment, dans leur consciencieux article sur les Onagrariées de la Haute-Ariège, que l'*Isnardia palustris* se trouvait dans les Pyrénées seulement au lac de Lourdes. Cette plante est, en effet, rare dans les régions pyrénéenne et méditerranéenne; mais il convient, toutefois, de dire qu'on la rencontre dans les Pyrénées-Orientales. à la base des Albères (*Argelès*, *Banyuls*, *Cerbère*), où M. Gaston Gautier me l'a signalée d'après l'herbier du regretté P. Oliver.

Croyez, mon cher Collègue, à mes meilleurs sentiments.

G. Rouy.

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Complément aux Onagrariées du Limousin

Trapa natans Linné sp. 171. — Macre flottante. —*Vulg. Cornes, Cornuelle, Châtaigne d'eau.*

Dans mon énumération des Onagrariées du Limousin, je n'avais pas parlé de cette plante aquatique, remarquable par son fruit dur à quatre épines, parce que beaucoup de botanistes la classent dans la famille des Haloragées. Mais, comme plusieurs des auteurs qui ont écrit dans le *Monde des Plantes*, ont considéré la châtaigne d'eau comme appartenant à la famille dont nous poursuivons l'étude, au point de vue de sa distribution dans le monde entier, je crois devoir combler la lacune qui existe dans mon premier travail.

Le *Trapa natans* est AC. dans la Haute-Vienne, notamment dans des étangs des communes de Panazol, Boisseuil (Lamy) Chamboret, Bersac, St-Auvent (Lecler) Thouron (Le Gendre) — Il est encore AC. dans l'arrondissement de Confolens, dans les communes de Brigueil, Lessac, Hiesse, etc. (Crevelier) — Lamy le signale comme R. dans la Dordogne et RR. dans la Vienne ; il ajoute que, bien que n'ayant pas été trouvé dans la Corrèze et dans la Creuse, il n'est pas douteux qu'il doit y croître puisqu'il existe dans les étangs de la Haute-Vienne limitant ces deux départements. — Ajoutons enfin que M. Rupin l'indique dans l'Ouisse, près de Roc-Amadour (Lot) et que, dans sa flore, le frère Héribaud fournit sur sa distribution géographique les renseignements suivants : *Puy-de-Dôme*, étangs de Lezoux, etc., R. *Cantal* ; lac de Menet, RR.

La châtaigne d'eau est en somme une plante indifférente qui se plait aussi bien dans les eaux calcaires que dans les eaux pures des terrains granitiques puisque, dans la flore de l'Ouest, MM. Lloyd et Foucaud mentionnent son existence dans les départements des Côtes-du-Nord, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine, du Morbihan, de la Loire-Inférieure, de la Vendée, des Deux-Sèvres, de la Gironde, des Landes et des Basses-Pyrénées. Elle est du reste souvent semée pour ses fruits comestibles qui se vendent sur les marchés dans plusieurs localités.

Ch. Le Gendre.

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

VI. — CRUCIFERÆ.

1. **Matthiola nudicaulis** Traut. — Le haut nord : Terre des Samojèdes, Wajgatsch, Nowaja Zemlja, près Ourals (67°).

2. **Nasturtium palustre** DC. — Toute la région jusqu'à Ponozero, Soroka, Archangel, terre des Samojèdes, Ourals (jusqu'à 64°) Bords des marais et des ruisseaux, fréq. VI-IX.

3. **N. silvestre** R. Br. — Toute la région, mais non partout et assez rare. Archangel (Beketoff) VI, VII.

4. **N. brachycarpum** C. A. Mey. — Seulement distr. de Wologda ; prés inondés, VII.

5. **N. amphibium** R. Br. — Toute la région jusqu'à Kholmogory. Dans les fossés et petites rivières. VI, VII. v. *indivisum* DC. Wologda.

6. **Barbarea vulgaris** R. Br. — Toute la région jusqu'à Kola et Archangel. Prés et lieux incultes. V-IX.

7. **Barb. arcuata** Rchb. — Wologda, Grjazowets, Kadnikow, Nikolsk. Prés et lieux incultes. V-IX.

8. **Barb. stricta** Andr. Toute la région jusqu'à Mourman, Indiga, Ourals. Bords des rivières, prés, fréq. VI-IX.

9. **Turritis glabra** L. — Toute la région, sans compter le haut nord. Collines sèches, forêts, fréq. V-VII.

10. **Arabis pendula** L. — Seulement près Schenkoursk, 1 fois. (Kouznetzoff). VII.

11. **Ar. alpina** L. — Le haut nord : Laponie, Nowaja-Zemlja. Wajgatsch, Ourals, Petschora (!). VI.

12. **Ar. Gerardi** Bess. et Koch. — Welsk et Schenkoursk, bords de Waga (Kouznetzoff).

13. **Ar. hirsuta** Scop. Seulement bords de Souchona, distr. Ousjoug, très rare (!). N.

14. **Ar. petræa** Lam. — Bords de Petschora ; Nowaja Zemlja, bords de Kara. VI.

15. **Ar. ambigua** DC. — Bords de Petschora, VI.

16. **Cardamine macrophylla** Willd. Ourals (67°) Non vid.

17. **Card. bellidifolia** L. — Le haut nord : Kola, Nowaja Zemlja, Ourals (68°).

18. **Card. impatiens** L. — Seulement près Wologda, très rare, VI.

19. **Card. pratensis** L. — Toute la région, sans exclure Kalgoujew et Nowaja Zemlja. Ourals jusqu'à 67°, V, VI. var. *dentata* Koch. Wologda.

20. **Card. amara** L. — Toute la région jusqu'à Imandra, Archangel. Prés humides. V. VI. Var. *hirta* Koch. Wologda.

21. **Alyssum Fischerianum** DC. — Bords de Schtschugor (63 3/4°) (Rupr.). Peut-être *Alyssum alpestre* L. ?
22. **Farsetia incana** R. Br. — Wologda, Grjazowets, lieux secs, assez rare. VII, VIII.
23. **Draba algida** Ad. et Fisch. Nowaja-Zemlja. (Traut.).
24. **Dr. alpina** L. — Le haut nord : Laponie, Kanin, Kalgoujero, Nowaja-Zemlja, Chabarowo.
25. **Dr. panciflora** R. Br. — Nowaja-Zemlja (Traut.).
26. **Dr. glacialis** Adams. — Nowaja-Zemlja (Traut.).
27. **Dr. rupestris** R. Br. — Swjatoj-Nos (Laponie).
28. **Dr. repens** M. a B. — Embouchure de Schtschugor. Var. *sibirica.* Bords de Kolva, Wajgatsch, Chabarowo.
29. **Dr. altaica** Bunge. — Nowaja-Zemlja, Wajgatsch.
30. **Dr. nivalis** Gilib. — Le haut nord : Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Ourals.
31. **Dr. arctica** Wahl. — Nowaja-Zemlja, Chabarowo.
32. **Dr. Wahlenbergii** Hartm. — Nowaja-Zemlja, Chabarowo, Ourals (68°).
33. **Dr. lutea Gilib.** — Wologda, Oustjoug, Jarensk, Petschora. Bords des rivières. V.
34. **Dr. nemorosa** L. var. *lejocarpa* Lind. — Welsk et Sckenkoursk, bords des chemins (Kouzni).
35. **Dr. hirta** L. — Le haut nord : Mourman, Kalgoujew, Indiga, Nowaja-Zemlja, Waigatsch, Petschora. VI.
36. **Dr. incana** L. — Laponie, Soroka, Indiga ; bords de Petschora (mont Brusjanaja). VI.
37. **Dr. muralis** L. — Laponie : Mourman, dans les villages. VI.
38. **Dr. corymbosa** R. Br. — Nowaja-Zemlja (Kjellm).
39. **Cochlearia Armoracia** L. — Cultivé dans les jardins potagers.
40. **Cochl. officinalis** L. — Rivage de l'Océan et de la mer Blanche : Mourman, Archangel, Solowetsk, Nowaja-Zemlja. VI.
41. **Cochl. arctica** DC. (C. danica L.). — Le haut nord : Mourman, Indiga, Waigatsch, Nowaja-Zemlja. VI, VII.
42. **Thlaspi arvense** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel, Mezen, Ust-Tsylma. Dans les moissons, près des villages. VI-IX.
43. **Sisymbrium officinale** Scop. — Wologda et Grjazowets, dans les rues de ces villes. VI-X.
44. **Sis. Lœselii** L. — Wologda, dans les rues, VI-X.
45. **Sis. Sophia** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Kovda, Soroka, Archangel. Rues des villes. V-IX.
46. **Sis. Thalianum** Gaud. — Toute la région jusqu'à Keret. Onéga. Collines sèches, pâtis. V-IX.

47. **Sis. alpinum** Tourn. (*Braya alpina* Sternb. et Hoppe). Le haut nord : Kolva, Waigatsch, Nowaja-Zemlja. v. *macrocarpa* Traut., v. *glabella* Traut.

48. **Sis. Edwardsii** Traut. v. (Eutrema Edw. R. Br.). — Le haut nord : Kola, Nowaja-Zemlja, Jougorski-Schar, v. *typica* Traut., v. *parviflora* Traut.

49. **Sis. pygmæum** Traut. (Hesperis pygmæa Hook, Led.). Nowaja-Zemlja : le rivage de la mer de Kara.

50. **Erysimum cheiranthoides** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Kandalakscha, Terre des Samojèdes. Lieux incultes, pâtis. V-X.

51. **Er. strictum** L. — Toute la région jusqu'à la Laponie, Onéga, Solowestk. Pâtis, bords des rivières. VI-IX.

52. **Camelina sativa** Crtz. — Toute la région jusqu'à Archangel. Lieux incultes, jardins, cours. V.-X.

53. **Lepidium ruderale** L. — Grjazowets, Wologda sur les pâtis et dans rues, pas fréq. (!) Archangel (Beketoff) (dub.) V, VI.

54. **Capsella Bursa** pastoris Mönch. — Toute la région jusqu'à Kola, Ponoj, Onéga, Archangel. Lieux incultes, villages, très fréq. V.-X.

55. **Neslea paniculata** Desv. — Archangel (Rupr.) (dub.).

56. **Brassica oleracea** L. — Cultivé partout dans les jardins potagers.

57. **Br. Rapa** L. var. *napifera* Metzg. — Cultivé partout dans les champs.

58. **Br. Rapa** L. var. *campestris*. — Toute la région jusqu'à la Laponie, Archangel, Oust-Tsylma. Dans les champs. VI, VII.

59. **Raphanus sativus** L. — Cultivé partout dans les jardins potagers.

60. **Raph. Raphanistrum** L. — Wologda, près de la ville, rare. VI.

61. **Bunias orientalis** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Bords des rivières, dans les villes. VI, VII.

62, **Subularia aquatica** L. — Archangel. (Beketoff). Laponie.

VII. CISTINEÆ.

1. **Helianthemum vulgare** Gaertn. — Archangel. Turj-ostrow (Fellm.).

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

Quelques glanes pour la Flore de France (1)

Aquilegia subalpina Boreau. — Vallée de la Dordogne, près Champagnac (Cantal et Corrèze). GONOD D'ARTEMARE

Alyssum deltoïdeum L. (Aubrictia DC.). — Royat (Puy-de-Dôme) naturalisé sur la lave basaltique. GONOD D'ARTEMARE

Lepidium virginicum L. (L. majus Darracq). — Gare de Vesoul (Haute-Loire). BONNAYMÉ

Reseda Jacquini Rchb. — Saint-Gervais (Hérault). FR. SÉVITIEN

Geranium semiglabrum Jord. — Station de Singles (Puy-de-Dôme et Corrèze). GONOD D'ARTEMARE

Trifolium nigrescens Viv. — Salbris (Loir-et-Cher). E. MARTIN

Rubus foliosus W. et Nées.— Pontlevoy (Loir-et-Cher). E. MARTIN

Saxifraga stellaris L. var. intermedia Timb-Lag. — Mont-Dore, au Pic de Sancy. GONOD D'ARTEMARE

Daucus Gingidium L. — Rochers de Cerbère (Pyrénées-Orientales). FR. SÉVITIEN

Solidago nudiflora DC. — Rochers de Cerbère (Pyrénées-Orientales), FR. SÉVITIEN

Senecio brachyatus Jord. — Glaine-Montaigut (Puy-de-Dôme). GONOD D'ARTEMARE

Hieracium scabridum Arv. T. — Puy-St-Romains (Puy-de-Dôme). DUMAS-DAMON

Hieracium lividum Arv. T. forme.— Puy de Pérarche (Cantal). DUMAS-DAMON

Hieracium pullatum Arv. T. — Puy de Pérarche (Cantal) ; Puy de Pailleset (Mont-Dore). DUMAS-DAMON

Hieracium pullatum forma opima evoluta Arv. T. — Puy de Pailleset (Mont-Dore). DUMAS-DAMON

Hieracium cinerascens Jord. forme serotina *??* (à rechercher). — Escoutoux, près Thiers (Puy-de-Dôme). DUMAS-DAMON

Hieracium juranum Fries. — Pas de Roland (Cantal). DUMAS-DUMON.

Hieracium inuloides Tausch. — Puy de Pailleret et Chaudifour (Mont-Dore). DUMAS-DAMON, *Société Française de Botanique.*

Pinguicula longifolia DC. (P. grandiflora Lam. v. longifolia GG). — Environs de Latour (Puy-de-Dôme). PAILLARSE

Echium arenarium Guss. — La Nouvelle (Aude). FR. SÉVITIEN

(1) L'auteur possède en herbier des échantillons de toutes les localités indiquées ci-dessus.

Linaria ochroleuca Bréb. — Vernon (Loir-et-Cher). SÉGRET

Glechoma hirsuta W. et K. — Laqueaille et le Trador (Puy-de-Dôme). GONOD D'ARTEMARE

Plantago subulata L. var. *linearifolia* O. Deb. Rochers maritimes de Cerbère (Pyrénées-Orientales). FR. SÉVITIEN

Statice ferulacea L. — Lunel, Serignan (Hérault). FR. SÉVITIEN

Limoniastrum monopetalum Boiss. — La Nouvelle (Aude). FR. SÉVITIEN

Polygonum Roberti Lois. *GG.* — La Nouvelle (Aude). FR. SÉVITIEN

Asphodelus cerasifer. — Lunel (Hérault). FR. SÉVITIEN

Iris Xyphium Ehrh. — Lunel (Hérault). FR. SÉVITIEN

Cyperus Globosus All. — Perpignan, bord de la Tet. (Pyrénées-Orientales). FR. SÉVITIEN

Ussel (Corrèze), 16 décembre 1893.

E. GONOD-D'ARTEMARE.

Membre de l'Académie internationale de Géographie botanique, et de la Société Botanique de France.

Relevé de quelques localités de plantes phanérogames dans le département de la Mayenne.

(Années 1886-1887 et 1888)

Drosera rotundifolia L. Viviers, dans la forêt de la Grande-Charnie, endroits marécageux.

Polygala depressa Wender. Viviers, Grande Charnie.

Radiola linoides Gmel. Même localité.

Hypericum pulchrum L. Même localité.

Elodes palustris Spach. Même localité, endroits marécageux.

Rubia peregrina L. Saulges, rochers, haies.

Lobelia urens L. Viviers, Grande Charnie.

Wahlenbergia hederacea Reich. Même localité.

Erica cinerea L. Même localité.

— **ciliaris** L. Même localité.

— **tetralix** L. Même localité.

Calluna vulgaris L. Même localité.

Vaccinium myrtillus L. Même localité.

Gentiana pneumonanthe L. Même localité.

Cicindia filiformis Delarb. Même localité, endroits humides.

Euphrasia officinalis L. Même localité.

Scutellaria minor L. Même localité, endroits marécageux.

Teucrium chamædrys L. Saulges, rochers, près des grottes.

— **montanum** L. Même localité.

Pinguicula lusitanica L. Viviers, endroits marécageux.

Parietaria officinalis L. Var. ERECTA M. et K. Saulges, en face Saint-Céneré.

Buxus sempervirens L. Même localité, rochers près des grottes.

Endymion nutans Dumort. Viviers.

Narthecium ossifragum Huds. Même localité, endroits marécageux.

Potamogeton polygonifolius Pourr. Même localité, même station.

Juncus tenageya L. Même localité, même station.

Rhynchospora alba Vahl. Même localité, même station.

Eriophorum angustifolium Rot. Même localité, même station.

Carex stellulala Good. Viviers, Grande-Charnie, endroits marécageux.

Carex remota L. Même localité, même station.

— **sylvatica** Huds. Même localité.

— **flava** L. Même localité, endroits marécageux.

Aira flexuosa L. Viviers, Grande-Charnie.

Danthonia decumbens DC. Même localité.

Molinia cærulea. Mœnch. (Festuca cærulea DC), Même localité.

Osmunda regalis L. Même localité, endroits marécageux.

Blechnum spicant L. Même localité, même station.

EUG. MONGUILLON.

MORPHOLOGIE

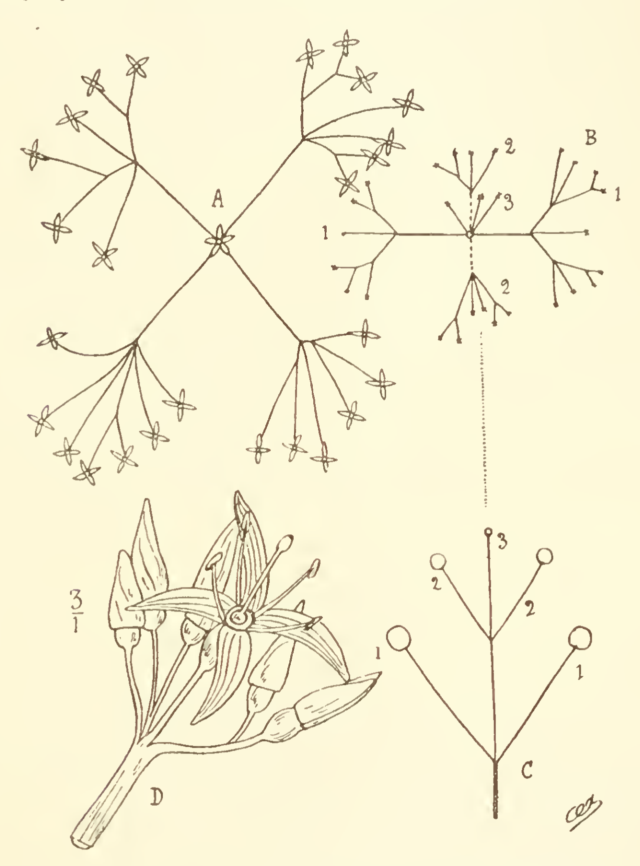
L'inflorescence du Cornouiller sanguin

Pour tous les descripteurs, l'inflorescence du *Cornus sanguinea* L. est un corymbe (ou un faux corymbe, terme aussi impropre et plus vague que l'autre), c'est-à-dire, une inflorescence indéfinie construite sur le type de la grappe, avec cette différence que les rameaux florigères se raccourcissent progressivement, à mesure qu'ils naissent plus haut sur l'axe, de manière à atteindre tous le même niveau.

L'examen le plus superficiel, pourvu qu'il soit fait avec méthode, prouve que cette inflorescence ne dérive en aucune manière de la grappe. La grappe est nécessairement indéfinie, l'inflorescence du *Cornus* est définie : dans sa réalisation normale, son centre, c'est-à-dire, son sommet, est occupé par une fleur à cinq parties, les

autres fleurs étant tétramères, et réparties en nombre variable sur des rameaux latéraux.

Je ne m'attarderai pas aujourd'hui à vous montrer les intionsdica organogéniques qui découlent de cette disposition : je les ai établies précédemment; je me contenterai de décrire rapidement le mécanisme qui préside à la formation de l'inflorescence étudiée.



A. *Cornus sanguinea*. Projection horizontale théorique d'une inflorescence dont les valves à fleurs tétramères paraissent verticillées. — B. Projection horizontale théorique d'une inflorescence normale. — C. Schéma vertical de la même inflorescence. 1. Déhiscence du premier bourgeon floral. 2. Deuxième bourgeon floral, ouvert en valves pluriflores. 3. Troisième bourgeon floral. — D. Une valve florale (figure réelle 3/1).

Elle est absolument construite sur le type de la foliation. Au-dessus de la dernière paire de feuilles se développe un premier bourgeon floral, s'ouvrant en deux valves alternant avec les feuilles immédiatement inférieures, et divisant ses faisceaux fibro-

vasculaires en un nombre variable de rayons, d'axes produisant chacun à son sommet une gemme close qui devient l'ovaire infère d'une fleur. Il est évident qu'on peut supposer, à la base de chaque valve florale une bractée génératrice ; mais cette bractée n'existe pas en réalité.

Un nouveau bourgeon floral, alternant dans ses parties avec le premier, s'ouvre encore en deux valves portant plusieurs fleurs tétramères ; le développement s'arrête ordinairement là, par la formation d'un troisième bourgeon qui ne s'ouvre plus, mais qui émet de son sommet les verticilles d'une fleur inferovariée.

Ce mécanisme normal (fig. B et C) n'est pas toujours réalisé : ainsi très souvent (fig. A) les portions d'axes qui séparent les valves florales se raccourcissent au point de devenir nulles, de telle manière que les rayons principaux paraissent verticillés au même point ; ou bien la tige se termine par plusieurs fleurs, le bourgeon apical s'étant divisé en valves uniflores ; dans ce cas, la répartition des fleurs tétramères et des fleurs pentamères n'est plus absolument régulière ; mais les fleurs à cinq parties occupent ordinairement des positions symétriques dans l'inflorescence.

Malgre ces déviations fréquentes, l'évolution normale est assez souvent réalisée pour que tous les botanistes puissent la rencontrer ; en l'étudiant, ils pourront juger si ma théorie, simple et *rationnelle*, est, ou non, conforme à la marche réelle des phénomènes.

A. ACLOQUE.

TÉRATOLOGIE

A propos de Tératologie végétale

Le 12 avril 1893, nous avons récolté aux environs de Bellac, un pied de pissenlit qu'il nous paraît utile de décrire.

Les écailles extérieures de l'anthode sont presque toutes réfléchies. Le fruit est gris-olivâtre, rugueux seulement au sommet. La côte des feuilles n'est lavée de rouge que vers la base.

Jusqu'ici, rien d'extraordinaire, nous sommes simplement en présence d'un vulgaire pied de *Taraxacum officinale* Wigg.

Mais la hampe centrale a 34 millimètres de circonférence près du collet de la racine ; elle en a encore 22 au-dessous des trois anthodes nés à son extrémité. Cette hampe anormale est fistuleuse et ne renferme à l'intérieur aucune des cloisons qui devraient subsister si l'on admet la suture de trois hampes. Elle a 19 centimètres de longueur, tandis que le pied porte neuf autres hampes (à anthode

simple), qui n'ont pas plus de 8 centimètres, qui ne dépassent pas la longueur des feuilles et dont la circonférence est seulement de 8 millimètres à la base et de 4 au-dessous de l'involucre.

Ce cas de tératologie me paraît particulièrement remarquable en ce sens que les trois hampes, qui ont dû tout au moins avoir une existence embryonnaire dans le bourgeon, se sont si intimement confondues qu'il est impossible de les distinguer et qu'on n'en voit plus qu'une seule, laquelle sauf un fort aplatissement, ne diffère des autres du même pied, que par sa grosseur et ne se sépare même pas au sommet pour que chaque fleur ait un support spécial.

La tige de *Chrysanthemum leucanthemum* signalée par M. Hector Léveillé (n° 23 du *Monde des plantes*) est aplatie, mais se termine par une seule fleur.

Certaines parties d'un arbre peuvent, par suite sans doute d'affluence de la sève, présenter un développement extraordinaire, ainsi que le fait est constaté dans le n° 25 de notre revue.

Enfin, si nous parcourons la livraison du 1er novembre 1893, nous y lisons la description par M. Marius Capoduro d'un curieux exemple de concrescence chez le *Capparis spinosa*, provenant de la soudure de trois tiges, mais dans des conditions qui permettent encore de compter très exactement le nombre de tiges ayant donné naissance à la tige monstrueuse.

Dans le n° 33 du *Règne végétal*, nous avons indiqué un cas semblable et nous reproduisons ci-après les quelques lignes que nous lui avons consacrées :

« Le Muséum s'est en outre enrichi d'un pied de persil anormal, provenant d'un jardin de Chabaneur (Charente). C'est un remarquable exemple de déformation, par suite de la suture de deux tiges principales au départ du collet de la racine. Cette suture a persisté jusque près du sommet où la séparation s'est produite, chaque tige conservant la forme aplatie et se terminant par une ombelle. La tige, que nous signalons, a pris en largeur la forme d'un arc de cercle et a donné naissance à un grand nombre de rameaux présentant tous la forme normale. »

Enfin, nous citerons encore une tige aplatie de *Sarothamnus scoparius* que nous avons en herbier et qui a été trouvée au mois d'août 1890, près de la gare de la Meyze, par M. Tixier. Cet aplatissement n'existe que vers le sommet qui se divise en deux branches aussi aplaties; la base est anormale et l'élargissement est progressif. Il n'y a donc pas concrescence et le phénomène ne me paraît pouvoir s'expliquer que par une surabondance de sève provoquée peut-être par quelque piqûre d'insecte.

Voilà des cas bien différents de tératologie végétale et il y en a certainement un grand nombre d'autres qu'il serait utile de rechercher et d'étudier d'une façon approfondie. C'est dans le but de faire

saisir l'utilité de cette étude que nous avons cru devoir indiquer les résultats de l'examen très superficiel, que nous avons pu faire des spécimens dont nous venons de parler.

Ch. LE GENDRE.

PHYSIOLOGIE

Un arbre à pluie dans l'Ariège

Monsieur le directeur,

Vos intéressantes communications sur les arbres à pluie de l'Inde et de l'Amérique du Sud, m'ont rémémoré le souvenir déjà ancien de ce curieux phénomène et m'en ont donné l'explication naturelle.

J'aime à préciser pour les lecteurs du *Monde des plantes* et à compléter aussi la note succinte envoyée par mon frère et parue dans le n° 34 du 15 février 1894, de cette *Revue*. C'était en 1862; étant alors élève du Grand-Séminaire de Pamiers (Ariège), je ne fus pas peu surpris de recevoir fréquemment durant les récréations de l'après-midi, sous les acacias-boule ou parasol (*Robinia pseudo-acacia* L. *var. umbraculifera*) de la cour, des gouttes d'eau assez limpides. Nous étions dans les belles et chaudes journées de Juin.

Quelques jours plus tard, je m'avisai de la présence insolite sur les branches de ces arbres, d'insectes figés sur elles, comme des ventouses, de forme ovale convexe, de couleur grisâtre, d'un centimètre environ de longueur, imitant assez l'aspect de la cloporte à l'état de repos. En les détachant avec un couteau, on ne voyait au-dessous qu'une fine peau blanche adhérant à l'écorce de l'arbre.

Ce sont évidemment, comme l'ont démontré vos doctes correspondants, entre autres le docteur Posada-Arango, des insectes suceurs, qui rejettent ensuite leurs secrétions; ils appartiennent probablement au groupe des *Cicadaires*.

A l'occasion, je détacherai quelques-uns de ces insectes pour en demander la détermination à un entomologiste compétent.

Les acacias-boule du Grand-Séminaire de Pamiers ne paraissent pas avoir souffert de la coexistence de ces parasites, puisqu'ils conservent encore leur forte végétation.

Il serait intéressant de constater sur d'autres arbres ce même phénomène et la raison providentielle de la vie de ces insectes. De même que chaque arbre à son *cynips* n'aurait-il pas aussi son parasite?

Ax-les-Thermes, 21 *février* 1894.

Abbé Marcailhou d'AYMERIC,
Aumônier du St Nom de Jésus.

BIOLOGIE

Fécondation de l'Asclepias vincetoxicum (Cynanchum vincetoxicum) par les Insectes.

M. Giard veut bien nous communiquer l'extrait suivant du *Bulletin entomologique, séance du 14 juin 1893*, qui sûrement intéressera nos lecteurs. Cette communication a été faite à la *Société entomologique* de France tant au nom de M. Giard qu'au nom de M. F. Houssay, professeur à l'école normale supérieure de Paris.

H. Müller, qui a étudié dans les Alpes la fécondation de *C. vincetoxicum*, distingue trois catégories de visites dans les rapports des Insectes avec cette Asclépiadée : 1° les visites utiles à la plante, mais inutiles à l'insecte ; 2° les visites inutiles ou mêmes nuisibles à la plante, mais utiles à l'insecte ; 3° les visites inutiles pour la plante comme pour l'insecte.

Ces trois sortes de visite s'observent également aux environs de Paris (Compiègne, Meudon, Montmorency, forêt de Hez), mais il convient d'y ajouter une quatrième catégorie, non signalée par H. Müller, et cependant très fréquente, à savoir : les visites nuisibles à la fois pour la plante et pour l'insecte.

Il arrive fort souvent, en effet, que les Insectes de petite taille (Diptères et Lépidoptères), après avoir enfoncé gloutonnement leur trompe dans les nectaires, demeurent fixés par les rétinacles, et, n'ayant pas la force de se dégager ou d'entraîner les pollinides, meurent victimes de leur gourmandise. Les Insectes ainsi capturés par *C. vincetoxicum*, sont surtout des *Empis* (*E. nigritarsis* Meig., *E. pennipes* L. et plusieurs autres petites espèces), des *Phthiria*, des Mycétophilides, des *Siphona* et deux espèces de Microlépidoptères, dont un *Grapholitha*.

Dans les efforts qu'ils font pour se dégager, ces insectes détériorent la fleur et la font se faner avant qu'elle ait pu être fécondée. Le dommage causé de ce chef à la plante est réparé en partie par diverses araignées, qui, dès qu'elles entendent le bruissement des insectes capturés, se hâtent d'accourir pour en faire leur proie et préservent ainsi la fleur pour une fécondation ultérieure.

Ces araignées, dont nous devons la dénomination spécifique à notre collègue M. E. Simon, sont : 1° *Misunema vatia* Clerck (la Thomise citron) qui, à l'état jeune surtout, imite admirablement les boutons de *Cynanchum* et se dissimule dans l'inflorescence ; 2° *Theridion lineatum* Clerck, qui se place sur la nervure des feuilles et échappe à l'œil par une ressemblance protectrice singulière ; 3° *Heliophanus cupreus* Walck.

Quelques-uns des insectes habituellement capturés peuvent réussir à s'échapper. Dans ce cas, ils emportent sur leur trompe

rétinacle et pollinides et peuvent devenir les agents de la fécondation d'une autre fleur. C'est ce que nous avons observé pour *Empis pennipes* L. et pour *Siphona* (*Bucentes*) *testacea* Rob.-Desv. Mais, le plus souvent la fécondation est opérée, comme l'a indiqué H. Müller, par des Muscides de plus forte taille (Sarcophaga, Onesia. Exorista, etc.). Contrairement à l'opinion de H. Müller, ces Muscides, en même temps qu'elles fécondent la plante, trouvent quelque profit à leur visite, bien que leur trompe soit trop volumineuse pour pénétrer dans les nectaires. En effet, soit naturellement, soit sous l'influence de l'excitation produite par les insectes capturés, le nectar déborde souvent des réservoirs qui le contiennent et inonde parfois le plateau stigmatique. Aussi certains insectes, rangés par H. Müller dans la catégorie de ceux dont la présence est inutile pour la plante et pour eux-mêmes, nous ont paru cependant tirer avantage de leurs visites. Tels sont *Vespa vulgaris* L. et *Acmæops collaris* L., qui, dans nos environs, remplacent respectivement *Polistes biglumis* L. et *Leptura sanguinolenta* Oliv., signalés dans les Alpes par H. Müller.

En raison des faits exposés ci-dessus et malgré le merveilleux dispositif qui favorise sa fécondation, *Cynanchum vincetoxicum* ne porte qu'un très petit nombre de fruits. Cinquante-trois pieds observés dans la forêt de Compiègne ont donné plus de 1 500 fleurs et seulement cinq fruits. A. GIARD.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ**.

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

3ᵉ Année. N° 33 15 Avril 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

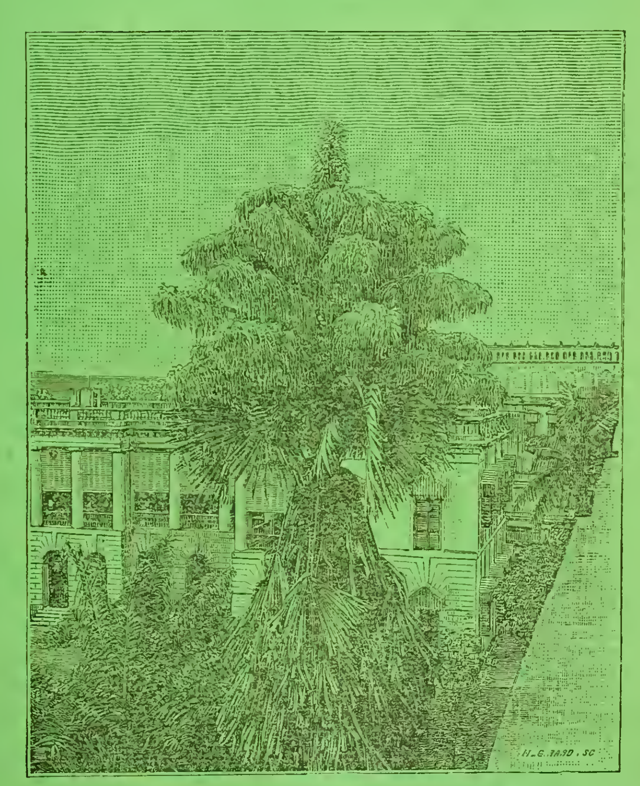
REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE



De JUSSIEU

NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

TOURNEFORT

15 AVRIL 1894

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an..................	6 fr.
Six mois...............	3 fr.
Le numéro.............	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..................	8 fr.
Six mois...............	4 fr.
Le numéro.............	0 fr. 30

DEPOTS

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER, 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à M. H. LÉVEILLÉ 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 38 15 Avril 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Par décision en date du 22 mars 1894, MM. Jules Bel et Frédéric Philippi sont nommés *Associés libres* de l'Académie.

Le Directeur,
G. ROUY.

MM. Ch. Gray et A. Posada-Aranco remercient l'Académie pour la médaille qui leur a été conférée.

Le retour d'un certain nombre de numéros de la Revue nous permet de céder la première année de la Revue au prix de 7 francs et la seconde au prix de 8 francs. Ces prix ne seront pas longtemps maintenus. Nous engageons donc ceux qui veulent avoir la collection complète de la Revue à se hâter.

Nous avons reçu deux envois de plantes importants, l'un de plantes de Chine renfermant des Onothéracées chinoises, don généreux du R. P. Em. Bodinier, l'autre de M. Barthe Directeur des *Miscellanea entomologica* renfermant un bon nombre de plantes alpestres.

Nos remerciements aux deux généreux donateurs, au nom de l'Académie.

VOYAGES

EN AFRIQUE

BANANA (*suite*)

Ma Tamba — Ma Lusanga, novembre

Très cher Monsieur,

Je vous adresse quelques notes que j'ai recueillies sur l'organisation sociale de la tribu des Ba-Kongo, qui m'héberge actuellement.

Cette tribu est surtout remarquable par l'extrême division du

pouvoir. Il y a ici les hommes libres (*mfumu*) et les esclaves (*nvika* ou *uai*). Chaque homme libre est chef de son village (*bu ala*) Parfois plusieurs hommes libres se réunissent et forment un groupe de villages (*banza*) ne constituant qu'une seule agglomération. Dans ce cas, chacun conserve son territoire absolument distinct, et l'on nomme un chef suprême (*ku luntu*) qui est l'aîné des *mfumu*. A sa mort, le fils aîné de sa sœur lui succède.

Un mfumu, avec l'assentiment du ku-luntu, peut fonder un nouveau village.



Palmier à base complètement enveloppée dans un tronc de Ficus

Chaque homme libre vit au milieu de ses serviteurs, comprenant des femmes et des esclaves mâles.

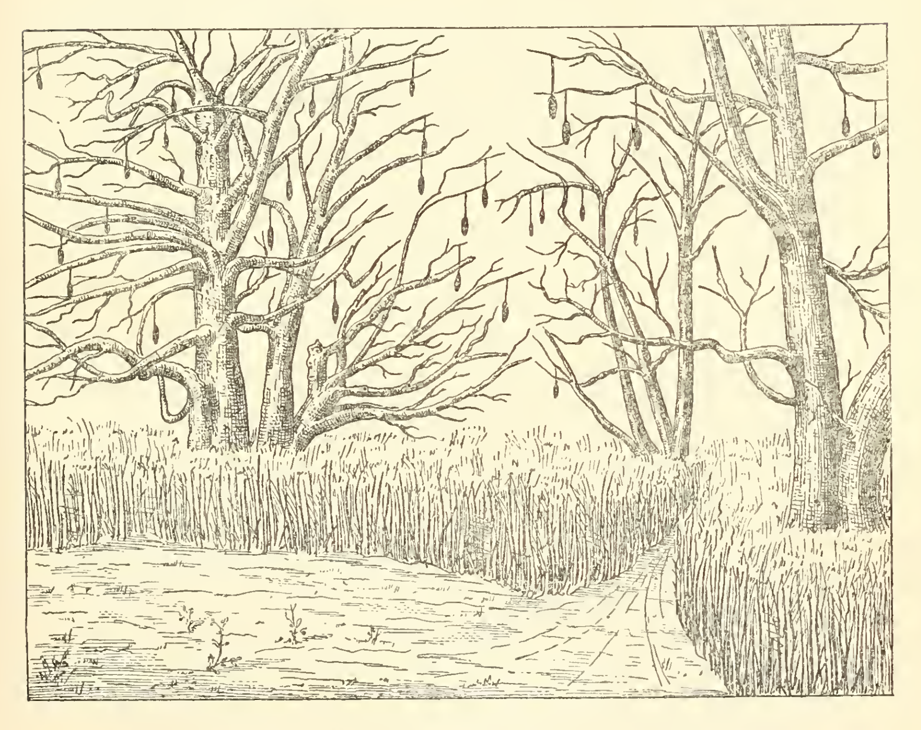
Les femmes sont généralement achetées, et le mfumu peut en disposer comme il l'entend ; parfois d'autres chefs lui en font présent. Il ne peut s'en séparer alors qu'après restitution de tous les présents donnés à cette occasion.

Quant aux esclaves mâles, ils sont ou bien achetés, ou bien nés dans le village de leur mfumu.

Le chef d'un très petit village (*mvata*) est appelé *ntausi*.

Il y a en outre, dans beaucoup de villages, une prostituée, concourant aux petits bénéfices du chef. On la nomme ici *ndumba*, bien que ce terme veuille simplement dire fille nubile. Mais il s'y ajoute toujours ici une nuance de mépris.

A la mort d'un chef, le territoire est partagé entre tous les enfants libres et esclaves.



Groupe de baobabs. Kassangala enterré au pied de celui de gauche.

En temps de paix les *mfumu* rendent la justice. Le meurtre, le viol, le vol sont punis de mort. Toutefois un coupable fortuné peut se racheter ou bien faire tuer un esclave à sa place.

Le dessin ci-dessus représente un palmier (*Elœis guineensis*) complètement enclavé à sa base dans un tronc de *Ficus*, dont il semble sortir. Ce curieux assemblage d'arbres se trouve dans le vallon est du village.

Je vous envoie également un petit croquis d'un groupe de baobabs situé au nord de Ma Tamba Malusanga. Au pied de celui de gauche est la demeure dernière d'un de nos soldats, Kassangala, mort récemment de la dysenterie. Cette maladie règne actuellement parmi nos hommes.

Bien à vous,
Paul DUPUIS,

N. B. Vous devez trouver mes correspondances botaniques assez rares, mais il m'est impossible de déterminer actuellement les espèces que j'ai recueillies, car je vis un peu à la sauvage ici et il est difficile dans ce pays d'emporter une bibliothèque. Je réserve à un peu plus tard ce travail. Je suis très occupé d'ailleurs pour le moment, car on m'a chargé, ainsi que MM. l'ingénieur Rolin et le lieutenant Gilmont, d'un projet d'étude de chemin de fer.

— Pour la prononciation des mots indigènes, on énonce toutes les lettres ; l'*u* se prononce *ou*.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

LA VIE D'UNE PLANTE

Près de moi, tâtant l'étroit sentier de ses antennes frémissantes, une minuscule fourmi chemine parmi les mousses, heurtant aux obstacles un petit cadavre qu'elle traîne, fardeau pesant pour sa faiblesse, mais qui ne lasse point son courage ; à peine s'arrête-t-elle de temps en temps, quand une grosse tige barre la route, et qu'il faut marcher à reculons, la proie pendue aux mandibules.

Un bruissement de feuilles sèches froissées : c'est un énorme scarabée, aux pattes tranchantes, aux élytres noires et striées, lourd et informe, qui s'avance lentement, guettant des yeux à droite et à gauche, comme inquiet et sentant l'ennemi, le carabe affamé qui est en quête, lui aussi, et qui voudrait bien rencontrer cette proie énorme, mais faible.

Voici tout un essaim de mouches minuscules, êtres frêles que l'air semble porter, tellement ils sont légers, corps diaphanes et ailes de gaze, mêlées en un tourbillon qui ne s'arrête jamais.

Elles montent, elles descendent, elles se précipitent, se croisent, vont, viennent, constamment agitées, leurs ailes palpitantes d'une incessante vibration ; elles se jouent dans la lumière, comme enivrées de leur propre activité. Cette activité, c'est encore la grande

loi du travail qui la leur impose: leur agitation est leur raison d'être.

Pourquoi? Dans quel but? Quelle doit être la fin utile de ces mouvements, qui n'ont point de règle, point d'ordre? Je n'en sais rien; elles ne le savent pas elles-mêmes.

Mais soyez certains que tout est déterminé, que le désordre de cette agitation est nécessaire, que l'harmonie de l'univers en dépend.

Tous les efforts, quels qu'ils soient, d'où qu'ils viennnent, ébats d'atomes ailés dans un gai rayon de soleil ou gravitation universelle des astres, convergent vers un terme commun, et ce terme, c'est l'équilibre entre la cause qui provoque l'effort et l'effet qui en dérive.

Aucune force n'est perdue dans le cosmos infini, et le déplacement le plus aveugle, le plus inconscient, de la moindre molécule a un but. Ce but, il n'a pas été donné aux êtres créés de le connaître, et l'esprit le plus subtil ne saurait suivre jusqu'en sa dernière manifestation utile, chaque vibration de la matière;

Mais qui sait comment Dieu travaille?
Qui sait si l'onde qui tressaille,
Si le cri des gouffres amers,
Si la trombe aux ardentes serres,
Si les éclairs et les tonnerres,
Seigneur, ne sont pas nécessaires
A la perle que font les mers?

Voici, dans l'essaim tourbillonnant, un papillon capricieux qui bat paresseusement l'air de ses grandes ailes anguleuses. C'est un roi, celui-là, mais sa royauté ne durera guère; il brille, mais son éclat est fragile. Il a des pierreries sur ses ailes, et sur sa tête des reflets d'émeraude; mais ces pierreries sont poussière, et de cette poussière il laissera un peu à chaque fleur qu'il visitera; demain, la trame grise de ses ailes paraîtra, et triste, terne, décoloré, il s'en ira mourir sur quelque corolle fanée.

Après le papillon, l'abeille bourdonnante, active, empressée; elle visite, l'une après l'autre, toutes les fleurs épanouies, se charge de pollen et de nectar, secoue, de son abdomen velu, les étamines des saules qui projettent leur poussière odorante, se glisse dans les clochettes bleues des jacinthes.

Midi. L'air est plein de tiédeurs, la brise suave, l'activité intense, les forces de la vie irrésistibles.

Les corolles s'ouvrent; les feuilles s'étalent; l'herbe croît; les tiges s'allongent. L'anémone épanouit soudain ses étoiles blanches, la ficaire ses calices dorés, et la pervenche détord, en une lente déhiscence, les lobes inégaux de sa corolle enroulés en spirale.

Il y a de petits bouquets verts aux branches des ronces, des églantiers, des noisetiers, des osiers ; la mousse, qui a bu la douce rosée du matin, s'épand en tapis soyeux ; la danse des moucherons continue ; l'abeille butine toujours ; le grillon chante ; et le papillon voltige là-bas, dans la clairière pleine de soleil.

Les grands arbres, prudents et frileux, qui ont jusqu'à ce jour tenu clos leurs bourgeons pleins de sève, sentent, à cette heure féconde, s'éveiller en eux le désir de prendre part à leur tour à la fête du printemps. Des craquements se font entendre, indices du travail qui s'opère ; les écailles des bourgeons, desséchées par les vents de l'hiver, se détachent peu à peu, l'une après l'autre, tournent lentement, lentement, dans les airs, et viennent s'abattre sur le sol, parmi la verdure où elles font tache.

Et les jeunes pousses dépouillées de leurs enveloppes, nymphes encore frêles sorties de leurs chrysalides scarieuses, apparaissent là-haut, au bout de toutes les branches, comme des cônes glauques.

Du sol monte dans les troncs inertes, aspiré par les mille canaux du tissu, distendant les cellules et les gonflant de ses principes nutritifs, le liquide fécond qu'ont puisé les racines chevelues ; et à mesure qu'il monte, on entend le bruit sourd que font les éléments qui se multiplient, le murmure voilé des innombrables fécondations qui s'opèrent, juxtaposant les infimes vésicules pour en faire des organes.

Les germes s'ébauchent ; sous l'afflux de la sève, les cellules deviennent, celle-ci une feuille, celle-là une tige, celle-là un pétale, celle-là un ovaire. Tout cela est encore renfermé dans l'informe masse du bourgeon ; mais les propriétés, les tendances spéciales, sont déjà déterminées, et elles s'affirmeront par les progrès du développement, imposant à chacun des jeunes éléments une évolution particulière.

Ces efforts de la vie, qui se révélaient ainsi partout par un travail incessant, n'étaient ni moins actifs ni moins féconds au sein de mon propre organisme, et quoique tout grêle, perdu dans l'immense forêt, je n'étais pas oublié par la providence attentive qui entretient dans tous les êtres l'activité dont elle est le principe.

Dans cette première journée de mon existence, l'intensité de la force vitale se porta surtout vers les deux extrémités de mon petit corps. La racine que j'avais plongée dans le sol s'allongea, et tout autour de petites proéminences se montrèrent, qui devaient rapidement devenir des fibres absorbantes. Quant au cône vert dont la lumière et l'air avaient provoqué l'ascension, je le sentis s'épanouir, et de son extrémité trois glandes se développèrent en expansions planes ; puis, dans son intérieur, et d'abord protégé par lui, un nouveau cône se forma, et je pensai qu'il devait bientôt s'épanouir de la même manière.

Ce travail de prolifération, dont je n'avais conscience que par une constante vibration de toutes les parties de mon être, dura avec une égale intensité tant que la forêt fut pleine du rayonnement solaire, et quand le crépuscule commença à emplir les clairières de ses ombres diaphanes, j'étais solidement implanté dans la la terre, et j'élevais au-dessus du sol une minuscule feuille à trois folioles frangées de poils argentés, et parcourues par un fin réseau vasculaire.

Alors, le labeur qui s'accomplissait en moi se ralentit ; les forces de la vie devinrent moins actives, et je sentis comme un vague besoin de repos. Les contours des choses devinrent flottants, et se mêlèrent en une brume indécise ; les bruits du jour cessèrent, et le calme apaisement du soir se fit.

(*A suivre.*) A. ACLOQUE.

NOTICE SUR CHARLES DE LINNÉ (*suite et fin*)

PAR M. L'ABBÉ A. L. LETACQ

Quand nous entendons des étrangers parler de notre pays, de sa constitution physique, des peuples qui l'habitent, de son état social, de son histoire, nous ne pouvons souvent qu'être fort surpris de leur ignorance, en voyant combien leurs récits sont remplis d'inexactitudes. Fréquemment aussi des personnes instruites commettent à ce sujet de graves erreurs : elles regardent comme originaires d'autres contrées, quantité d'hommes célèbres, que la Suède a produits, ou même elles ignorent jusqu'à leur nom.

Il y a pourtant un Suédois bien connu des savants du monde entier, et qui n'a pas peu contribué à faire connaître et respecter sa patrie elle-même chez les nations étrangères. Il s'appelle, Linné et partout ce nom est prononcé avec admiration et respect. Aussi il n'est permis à aucun de ses compatriotes d'ignorer la vie de celui qui a illustré la Suède.

Dans une des plus belles régions du sud de la Smolande, non loin des limites de la Scanie, s'élève la paroisse de Stenbrohult. Le presbytère du pasteur adjoint (1°) s'appelle Rashult; ce fut là dans une humble et pauvre chaumière que naquit, le 23 mai 1707 (2°), un

(1°) Vicaire du culte évangélique.

(2°) Cette date du 23 mai n'est pourtant pas celle qu'à indiquée Linné lui-même dans un opuscule imprimé à Stockolm en 1739, où, pour répondre aux attaques, dont il était l'objet de la part du minéralogiste Vallerius, son compétiteur à la chaire de Médecine de l'Université d'Upsal, ce grand homme se crut obligé de rapporter textuellement les témoignages qu'avaient rendus de ses travaux les naturalistes de tous les pays; l'auteur dit de lui-même : 1707. *13 Maii natus.* Cet opuscule intitulé : *Orbis eruditi judicium de Caroli Linnæi*

enfant qui, au baptême, reçut le nom de Charles. Son père, d'une fortune très médiocre, devint plus tard curé de Stenbrohult; il s'appelait Niçolas Linné (1°). C'était un grand amateur de plantes, qui avait organisé près de son presbytère un jardin très beau pour l'époque; aussi l'enfant, dès son plus jeune âge, s'éprit pour les fleurs de cette vive passion, qui devait sans doute lui mériter plus tard une place d'honneur parmi les illustrations scientifiques du monde, mais être toujours cause pour lui de grands chagrins et de peines bien amères.

N'étant que simple écolier, il lui fallut déjà les subir. Son penchant pour l'étude des sciences naturelles était tel, qu'il n'eut jamais aucun attrait pour la lecture des vieux auteurs grecs et latins, que l'on traduisait alors dans les écoles. Il cherchait à lire avec d'autant plus de zèle dans le grand livre de la nature, car il était sûr d'y trouver des preuves de la sagesse, de la toute-puissance et de la bonté du Créateur. Aussi l'accusait-on d'être paresseux, de manquer d'énergie pour s'appliquer aux matières, qui étaient enseignées, et à cette époque la science favorite de Linné n'étant guère en honneur, on ne doit pas être surpris, que les maîtres de l'école de Wexioe, où il était placé, l'aient regardé comme incapable de continuer ses études. Voilà pourquoi ils conseillèrent à son père de le mettre en apprentissage chez un tailleur ou chez un menuisier, afin qu'il fût plus tard en état de gagner sa vie. Le père s'était résigné non sans regret à suivre ce conseil, mais le hasard lui ayant fait rencontrer un médecin nommé Rothmann, celui-ci le décida à laisser quelque temps encore son fils à l'école, où d'ailleurs le jeune homme ne fit jamais beaucoup de progrès. Quand il quitta Wexioe pour aller suivre les cours de l'Université de Lund, il ne put obtenir de ces maîtres qu'un certificat médiocre; il y était dit qu'un élève est comme un jeune arbre dans une pépinière, que parfois de jeunes arbres malgré

a M. D. scriptis, a été réimprimé à la suite d'un ouvrage publié en 1702 à Hambourg par D.-H. Stevœr, sous le titre de *Collectio epistolarum quas scripsit Carolus a Linne* et d'*Opuscula pro et contra verum Immortalem scripta extra Sueciam rarissima*. V. une note de Desgenettes insérée en 1828 dans le journal complémentaire du *Dictionnaire des Sciences médicales* et l'article de M. de Blainville: *Op. cit.*, t. II, p. 513. — On voit dans cet opuscule le passage suivant d'une lettre où le célèbre Boerhaave remerciait Linné du *Genera plantarum*: « *Sæcula laudabunt, boni imitabuntur, omnibus proderit.* »

(1°) M. de Commadry, dans sa très curieuse biographie de Linné, dit que *Linnæus* signifie *tilleul* en suédois. C'est une erreur: le mot qui veut dire tilleul est *lind* et non *Linnaus*. Ne devrait-on pas plutôt chercher l'étymologie de ce nom dans *Lin*, lin, dont on a formé plusieurs dérivés, en particulier *linne*. Dans un cas comme dans l'autre, la réflexion suivante de M. de Commadry ne manque pas de justesse: « Singulière prédestination pour ce nom, que la botanique devait rendre si illustre. »

toute la diligence employée pour les cultiver ne réussissent pas et ressemblent toujours à des sauvageons, mais que si plus tard on les transplante dans un autre sol, d'heureux changements peuvent se produire ; alors ils deviennent de beaux arbres et donnent de bons fruits. Tel était le motif pour lequel le jeune Linné était envoyé à l'Université ; on espérait que ce changement de situation pouvait avoir une heureuse influence sur ses progrès dans les sciences.

II. Ce fut sans doute avec courage, mais non sans une certaine inquiétude que le porteur d'un pareil certificat se rendit à Lund, où de nouvelles infortunes l'attendaient à son arrivée. En entrant dans la ville, il entendit les cloches annoncer des funérailles ; s'étant informé du nom du défunt, il apprit bientôt que c'était un de ses parents, dont il espérait secours et protection. Le pauvre jeune homme abandonné de tous aurait été forcé de quitter Lund, si un heureux hasard n'eût fait connaître sa passion pour l'histoire naturelle au Dr Stobœus, qui mit à sa disposition son immense bibliothèque, et s'éprit pour lui d'une telle affection, qu'il le reçut dans sa maison et voulait même en faire son héritier. Mais il n'y avait pas à l'Universitéde Lund, de cours spécial pour les sciences auxquelles Linné voulait se livrer. D'un autre côté, le célèbre Rudbeck occupait à Upsal la chaire d'histoire naturelle, et puis Linné pour gagner sa vie voulait être médecin et c'était à Upsal que se trouvaient les hautes notabilités médicales de la Suède. Il résolut de quitter Lund, ce dont son bienfaiteur fut profondément irrité ; et arriva à Upsal à l'automne de 1728. Là encore, il eut à lutter contre le chagrin et la misère. La petite somme d'argent dont ses parents pouvaient disposer en sa faveur fut promptement dépensée, et comme alors on méprisait presque ceux qui étudiaient la médecine, le jeune Linné chercha en vain un emploi, qui lui permit de gagner l'argent nécessaire pour continuer ses études. Sa misère fut si grande que, ses souliers étant troués, il se vit obligé, pour se garantir contre le froid aux pieds, de les envelopper avec des morceaux de papier. Sans pain, sans vêtements, sans argent, il n'avait d'autre parti à prendre que de quitter Upsal et par là même de renoncer à ses études.

Plus la nécessité est extrême, plus le secours est proche, dit le proverbe ; il se vérifia bientôt pour le jeune étudiant. Avant de dire adieu à Upsal, Linné voulut visiter une dernière fois le jardin botanique, où il avait passé de si heureux moments à examiner quantité de plantes étrangères, jusque là inconnues pour lui. Une espèce qu'il n'avait pas encore observée venait d'ouvrir ses fleurs ; la joie qu'il éprouve en les voyant lui fait presque oublier sa pénible situation, il en examine avec attention toutes les parties, mais ce n'était pas, comme il le croyait, la dernière fois que ce

plaisir lui était réservé. Il allait détacher une des fleurs pour l'emporter en espérance de jours meilleurs, car malgré tout ses déboires il croyait encore à un avenir plus heureux, quand tout à coup une voix forte se fait entendre près de lui et arrête sa main. Il se détourne et voit à ses côtés un prêtre de haute taille, à l'aspect vénérable. C'était le vieux docteur Olaüs Celsius (1) ; quelques questions lui suffisent pour avoir une idée du mérite du jeune Linné, et comme il préparait alors un ouvrage sur les plantes de la Bible, croyant trouver un collaborateur utile dans ce jeune étudiant, il le prit chez lui et le mit ainsi en état de reprendre ses études.

On peut considérer cette entrevue comme un moment décisif dans la jeunesse si étonnante de Linné. Celsius le mit en relations avec le célèbre professeur Rudbeck (2), qui non seulement le fit précepteur de ses enfants, mais encore le chargea pendant une maladie de le suppléer dans son cours de Botanique. Il s'en acquitta au gré de tous les élèves jusqu'à ce qu'un vieux professeur de l'Université, revenu d'un lointain voyage dans les pays étrangers, reprit cet enseignement.

III. La fortune ne fut pas longtemps favorable à Linné ; bientôt il dut s'éloigner d'Upsal. En 1732, suivant l'avis de Rudbeck son protecteur, il entreprit, malgré les dangers qu'il pouvait courir, de visiter la Laponie (3). Les habitants, les animaux, les plantes et

(1°) Olaus Celsius, botaniste, théologien et orientaliste suédois, membre de l'Académie de Stockolm, né en 1670, mort en 1756. Charles IX lui fit faire plusieurs voyages dans les principaux États de l'Europe, pour déterminer les diverses plantes citées dans la Bible. On a de lui 17 *Dissertations* réunies sous le titre de *Hierobotanicon*, Upsal, 1745 et 1747, le *Catalogue des plantes des environs d'Upsal*, Upsal, 1732 et 1740, et plusieurs *Dissertations* sur la théologie, l'histoire et les Antiquités. — En reconnaissance des services que lui rendit Olaus Celsius, Linné a donné à un genre de plantes de la famille des Scrophulariées, le nom de *Celsia*. (*Cf. Dict. universel d'Hist. et de Géographie*).

(2°) Olaus Rudbeck (1670-1740), médecin, botaniste et philologue, était le fils du célèbre physiologiste, qui découvrit en 1650 les vaisseaux lymphatiques. Reçu docteur en médecine à 19 ans, il visita la Laponie par ordre de Charles XI (1689) et y recueillit 50 nouvelles espèces de plantes, puis parcourut la Hollande, l'Allemagne et l'Angleterre ; il fonda, en 1720, la Société des Sciences d'Upsal. Outre plusieurs ouvrages, il a laissé 12 vol. in-fol. de dessins de plantes, conservés manuscrits au Musée de l'Académie de Stockolm. (*Dict. universel d'Hist. et de Géogr.*)

(3°) Linné partit joyeux, mais dans le plus modeste équipage : deux chemises dans ses poches, un cahier pour sécher ses plantes et un autre pour noter ses observations, et c'était tout, la subvention de 8 livres sterling pour six mois, n'en permettait guère plus à vrai dire. — Aussi fit-il ce voyage à pied dans les régions glacées qu'il eut à parcourir, mais toujours infatigable et réconforté contre toutes les difficultés par la moindre trouvaille scientifique. Cependant au bout de six mois, après avoir gravi le Wallavari, point le plus élevé des Alpes laponiennes, après avoir pu contempler de ces cimes le soleil

les diverses productions de cette région si curieuse, regardée alors comme la terre promise des naturalistes, offrirent à l'explorateur de nombreux sujets d'étude. (1) Linné recueillit de précieuses collections qu'il rapporta à Upsal, puis repartit pour la Dalécarlie où il donna quelques leçons d'Histoire naturelle, surtout de Minéralogie ; il profita de son séjour pour explorer cette contrée. Vers cette époque aussi il fut fiancé à Sara Elisabeth Moræa fille du médecin de Falhun (2).

Linné n'était pas encore docteur en médecine et pour y parvenir il crut devoir se rendre en Hollande, pays célèbre alors par ses médecins et aussi par ses botanistes. Il obtint rapidement le titre qu'il désirait (3) mais ce qui vaut mieux encore, il fut honoré de la considération et de l'estime publiques. Ce fut là qu'il fit paraître plusieurs ouvrages (4) qui eurent un si grand retentissement que de vieux savants, illustres parmi leurs compatriotes, se disputaient l'honneur de s'entretenir avec lui et se disaient ouvertement élèves du jeune Suédois. Des hommes riches rivalisaient d'ardeur pour lui procurer les moyens de faire en Hollande (5) un agréable

de minuit à l'horizon, il avoue lui-même qu'il redescendit à Tornéa épuisé de faim, de soif, de fatigue, rassasié de pluie, de neiges, de glaces, de rochers de montagnes, et surtout de la conversation des Lapons. » De Commadry : *Cosmos*, 1885, p. 48; V. aussi De Blainville, *loc. cit.* p. 341.

(1°) Linné publia en 1737 sa *Flora Laponica.*

(2°) Ville de la Dalécarlie, célèbre par ses mines.

(3°) Il fut reçu docteur en médecine à Leyde, où professait alors le célèbre Boerhaave. Sa thèse était intitulée : *Hypothesis nova de febrium intermittentium causâ.* « Linné, dit M. de Blainville, avait porté son génie dans la médecine, et, par ses travaux, préparé les voies au grand effort de Pinel, comme il les avait préparées à Jussieu en Botanique. En effet, ses travaux médicaux portent exclusivement sur la recherche d'une méthode appliquée à la classification et à la connaissance des maladies, et tendent par conséquent à faire entrer ces maladies, considérées comme des êtres naturels dans la grande systématisation de la nature. » *Hist. des Sciences de l'organisation*, t. II, p. 348. Outre sa thèse, Linné publia en 1749 : *Materia medica de plantis* et, en 1766, *Clavis medicinæ.* Cf. A.-L. Marquis: *Biogr. médicale*, suppl. du *Dict. des Sc. médicales*, art. Linné.

(4°) En particulier*: Systema naturæ sive regna tria naturæ systematice proposita per classes, ordines genera et species;* il a eu 13 éditions, dont la première parut à Leyde, en 1735; *Genera plantarum secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium partium*, Leyde, 1737*; Critica botanica in quâ nomina plantarum generica, specifica et variatia examini subjiciuntur*, Leyde, 1737.

(5°) Il faut citer surtout Georges Clifford, jurisconsulte Hollandais, qui avait la passion de l'Histoire naturelle, et possédait un jardin, un cabinet et une bibliothèque magnifiques. Clifford fut pour Linné le plus généreux des amis, c'est dans le cabinet, dans le jardin, dans la bibliothèque de Clifford, qu'ont été écrits tous les beaux ouvrages, que nous venons d'énumérer, et cet autre livre qu'il ne faut pas oublier, l'*Hortus Cliffortianus,* témoignage touchant de la reconnaissance d'un homme de génie pour un homme excellent. Cf. H. de Blainville, De Commadry, Flourens : *De la méthode naturelle et des Jussieu* dans le 1er vol. des *Éloges historiques*, p. 60.

séjour et lui payaient ses voyages en Angleterre et en France (1).

Différents pays, la France, l'Angleterre, la Hollande, l'Allemagne, l'Espagne lui firent des offres généreuses pour l'attirer et lui confier des chaires dans leurs universités, mais Linné était Suédois, et il était trop attaché à son pays natal pour se laisser séduire par l'or des étrangers. Il refusa toutes ces brillantes situations et après trois années d'absence, repartit pour la Suède et vint retrouver sa fiancée qui l'attendait (2°).

On aurait pu espérer qu'un homme dont la renommée était universelle serait reçu dans sa patrie avec enthousiasme; il en fut tout autrement. Ce grand naturaliste, partout acclamé, était presque oublié chez lui, et tout d'abord il eut de la peine à vivre. Mais le nuage se dissipa bientôt, car ayant exercé la médecine, il acquit rapidement la réputation de premier médecin de Stockolm. En 1741, il fut nommé professeur à l'université d'Upsal (3°) où il resta

(1°) C'est en 1738 que Linné vint en France où l'attirait tout spécialement parmi les grands botanistes, le nom de Bernard de Jussieu.

Il en fut reconnu d'ailleurs presque instinctivement et d'une façon assez particulière.

A peine débarqué à Paris, et sans que son arrivée fut encore connue, Linné se rend au jardin des Plantes et entre dans une serre où Jussieu faisait en latin une leçon de Botanique sur diverses plantes exotiques qu'il analysait pour la première fois. Il s'arrête un moment embarrassé devant l'une d'elles; voyant son hésitation se prolonger, Linné, qui était près de lui, dit à demi-voix : *Hæc planta faciem americanam habet.*

Le savant français se retourne brusquement et sans hésiter cette fois : *Tu es Linnœus*, dit-il.

Ita, Domine, reprend le Suédois. Tout était dit entre eux, et les bases de l'amitié la plus solide et la plus haute étaient dès lors posées. Bernard de Jussieu le présenta comme un frère aux plus hautes sommités de la Science. Cf. G. de Commadry; *Op. cit.*, Cosmos, 1885, p. 79, De Blainville : *Op. cit.* p. 342; Vicq d'Azir : *Eloge de Linné*, G. Cuvier, art. *Linné* dans la *Biographie universelle* de Michaud; Flourens : *De la Correspondance de Linné et de Bernard de Jussieu* dans le 1er vol. des *Éloges historiques*, p. 55; *Epistolæ Caroli a Linne ad Bernardum de Jussieu ineditæ et mutuæ Bernardi ad Linnœum*: curante Adriano de Jussieu. (*Ex Actis Acad. art. et scient. Americ.*, T. V. ser. nov. Cantabrigiæ Nov. Angl., 1854. La plupart des lettres de Bernard avaient déjà été publiées par Smith, mais traduites en anglais. M. Adrien de Jussieu les a reproduites en latin, c'est-à-dire dans la langue même où elles ont été écrites, et les a placées à côté de celles de Linné. — Adrien de Jussieu, fils d'Antoine-Laurent, était le petit neveu de Bernard.

(2°) Il se maria en 1740. — Dans une de ses lettres à Haller, Linné décrit sa vie tout entière : sa mauvaise comme sa bonne fortune, ses travaux, ses amours éprouvés par de longs retards, son mariage et ses noces. V. le recueil intitulé : *Epistolæ ab eruditis viris ad Hallerum scriptæ*, 6 vol. in-8°, Berne, 1773-1775; Flourens : *Op. cit.* p. 63.

(3°) Il dut en partie cette place à la protection du baron de Geer, célèbre naturaliste, auquel on doit d'excellents travaux sur les insectes et que l'on a appelé quelquefois *le Réaumur de la Suède*.

jusqu'à sa mort arrivée le 24 janvier 1778. Durant toute cette longue période, sa renommée ne fit que grandir; il fut comblé d'honneurs. Il obtint le titre de premier médecin du roi, fut nommé chevalier de l'Étoile polaire (distinction alors d'autant plus précieuse qu'elle était plus rare) et annobli; à partir de ce moment, il s'appela De Linné. L'éclat de ce nom était si grand que même avant la mort de l'illustre naturaliste, son fils fut désigné pour lui succéder dans sa chaire (1°).

IV. Nous venons de retracer brièvement la vie de Linné; il nous reste à faire connaître les travaux qui lui ont acquis une si grande notoriété. Si nous jetons les yeux autour de nous, nous voyons la terre couverte d'une quantité innombrable d'arbres et de plantes très différentes sur les divers points du globe. On peut affirmer aujourd'hui qu'il en existe plus de 100,000 espèces. Beaucoup servent à l'homme pour sa nourriture, son vêtement, d'autres lui sont utiles dans de plus rares circonstances, par exemple comme remèdes dans les maladies; plusieurs même sont vénéneuses. Il nous est donc nécessaire de les bien connaître et de distinguer les unes des autres les espèces voisines. Toutes les plantes, même les plus petites, méritent d'attirer notre attention; aucune n'a été créée sans un dessein particulier de Dieu et je ne saurais concevoir que l'homme avec son intelligence bornée se crut trop grand pour contempler et admirer ce que la Sagesse infinie n'a pas dédaigné de produire. Mais s'il est important pour l'homme de bien connaître les végétaux, nous devons dire aussi que cette connaissance elle-même se heurte à de nombreuses difficultés. Il en était ainsi du moins quand Linné parut. Pendant de longs siècles, quantité de faits et d'observations avaient été recueillis, mais comme il est presque impossible d'utiliser le mobilier d'une maison s'il n'est parfaitement en ordre, de même les indications que l'on possédait sur les plantes ne pouvaient rendre de réels services, tant qu'elles n'avaient pas été coordonnées méthodiquement. C'est ce que fit Linné. Quelques principes très simples, très élémentaires lui suffirent pour introduire un ordre systématique dans la science des fleurs et lui donner

(1°) Il naquit à Falhun le 20 janvier 1741 et mourut à Upsal en 1783. Ce fut un homme relativement distingué, mais très inférieur à son père. Le génie ne se transmet point avec le sang, et comme c'est à titre d'exception que la nature produit les grands hommes, leurs enfants rentrent dans la règle commune. Le fils de Linné semblait fléchir sous le poids de la réputation paternelle. Ce fut en 1763 qu'il succéda à son père comme professeur de Botanique. On a de lui : *Decas prima et secunda plantarum rariorum horti Upsaliensis* Stockolm, 1762-1763, in-fol. 40 p. et pl.; *Plantarum rariorum horti Upsaliensis fasciculus primus*, Leipzig, 1767, in-fol. 20 p. et 10 pl. On trouve dans les *Amœnitates academicæ* deux thèses soutenues sous sa présidence, l'une en 1780 *De Lavandula*, l'autre en 1781, *Methodus muscorum illustrata*. Il mourut sans postérité. Cfr. A. Fée : *Biog. générale* du Dr Hœfer.

une base solide, sur laquelle vinrent se ranger toutes les observations des siècles passés; il l'enrichit lui-même de découvertes très nombreuses et très importantes. Aussi a-t-il mérité d'être appelé le prince des botanistes, titre que personne jusqu'ici n'a pu lui contester. Mais son zèle infatigable et son génie persévérant ne se limitèrent pas à la science des fleurs, car la zoologie, qui, grâce à ses travaux, commence une ère nouvelle, lui doit presque autant que la botanique. Son esprit éminemment méthodique sut aussi éclairer la minéralogie et la médecine.

Pour faire connaître ses observations et ses idées, Linné devint auteur, et il y a peu d'hommes qui aient écrit autant d'ouvrages et d'aussi remarquables que lui; quelqu'un qui les posséderait tous aurait certes à sa disposition une bibliothèque considérable (1°) et il n'en est pas de ces livres comme de tant d'autres si vite oubliés parce qu'ils ont perdu de leur valeur; ils sont toujours avidement recherchés, malgré les inexactitudes et les erreurs inséparables, pour ainsi dire, de toute œuvre humaine.

Linné a décrit tous les animaux, toutes les plantes, tous les minéraux connus de son temps; il les a rangés et ordonnés d'après une méthode, qui permet aux amateurs de déterminer les espèces, qu'ils rencontrent. Après la description de chacune d'elles, il a donné des détails sur ses habitudes, sa manière de vivre, son utilité et ses usages, autrement l'histoire naturelle serait réduite à n'être qu'une simple nomenclature. Les ouvrages du naturaliste Suédois sont remplis d'un nombre presque infini de découvertes, d'idées neuves, qui contribuèrent souvent à dissiper des erreurs et des préjugés superstitieux. On raconte même à ce propos, qu'un jour sa vie courut de sérieux dangers. Il fit voir que le prétendu dragon volant à sept têtes, conservé au Musée de Hambourg et qui avait été vendu dix mille talents n'était qu'une supercherie, que de pareils animaux n'existaient que dans l'imagination des auteurs (2°).

(1°) La nomenclature des ouvrages de Linné publiée par A.-L. Marquis (*Biographie médicale*, supp. du *Dict. des Sc. médicales*) comprend 228 articles, la plupart sont écrits en latin, quelques-uns seulement en suédois ou en norwégien. Quinze au moins, se composent de plusieurs volumes et ont eu de nombreuses éditions; on en compte 13 en particulier du *Systema naturæ*, dont la dernière renferme à elle seule 10 vol. in-8°. Ce chiffre de 228, que Cuvier lui-même n'a pas atteint, n'a peut-être été dépassé de nos jours que par le mathématicien Cauchy et l'astronome romain, le P. Secchi. Le catalogue des publications de ce dernier contient plus de 800 articles. Cfr : *Le R. P. Secchi, sa vie, ses travaux, son observatoire, ses grands ouvrages, hommages rendus à sa mémoire*, par M. l'abbé Moigno. (1878).

(2°) Le Musée de Hambourg conservait une prétendue hydre à sept têtes décrite par Séba dans son ouvrage. *Rerum naturalium thesauri accurata descriptio et iconibus artificiosissimis expressio.* Amsterdam 1734, 4 vol. in-fol. Or Linné ayant découvert que six de ces têtes n'étaient autre chose que des têtes de belettes recouvertes de peau de serpent, dévoila sans ménagement cette grossière supercherie, mais le peuple qui, à Hambourg comme ailleurs, chérit ceux qui le trompent et maltraite ceux qui l'éclairent, fut pris contre le savant d'une telle colère qu'on ne parlait rien moins que de le massacrer et qu'il dut immédiatement quitter la ville.

Si Linné a donné tant d'éclat à sa carrière par ses ouvrages, il ne s'est pas rendu moins célèbre par son enseignement. Jamais professeur dans nos Universités n'eut des auditeurs aussi nombreux et aussi dévoués. Le nom d'élève de Linné était régardé comme un titre honorifique ; aussi ce n'étaient pas seulement les étudiants qui se pressaient autour de sa chaire, mais la plupart des personnages distingués de la Suède allaient aussi entendre ses leçons. Du Danemarck, de l'Allemagne, de l'Angleterre, de la Suisse, de l'Islande, de la France, de la Russie et même de l'Amérique on venait à Upsal apprendre du maître les phénomènes de la nature, dont il avait seul le secret.

Lui-même était infatigable ; jamais journées ne furent mieux remplies par le travail. Les leçons qu'il donnait dans sa chaire et au jardin botanique ne suffisaient pas à son enseignement ; afin d'apprendre aux élèves à étudier et à observer par eux-mêmes, il faisait avec eux de fréquentes excursions dans la campagne. On les voyait souvent partir plus de deux cents, de très grand matin, et après une laborieuse journée rentrer le soir à Upsal au son joyeux des fanfares, accompagnant jusqu'à sa demeure leur maître bien aimé. Et ainsi l'histoire naturelle jusque là peu cultivée en Suède, y compta bientôt un plus grand nombre d'adeptes que les autres sciences.

Linné tenait donc à Upsal le sceptre de l'histoire naturelle, mais sa renommée se répandit bien vite dans le monde entier. Des princes et des princesses regardaient comme un honneur d'être en relation avec le savant Suédois ; on lui adressait des productions de tous les pays pour être déterminées et décrites (1). Il envoya lui-même, dans les contrées lointaines plusieurs de ses élèves pour lui rapporter des animaux, des minéraux et des plantes jusque-là inconnues ; quelques uns succombèrent dans ces régions inexplorées, victimes des maladies, des privations et des peines, mais Linné savait inspirer à ses disciples un si ardent enthousiasme pour l'étude de la nature qu'ils étaient toujours prêts à entreprendre de nouvelles campagnes d'observation, malgré les dangers inévitables, auxquels ils s'exposaient (2).

(1°) Louis XV lui envoya des graines cueillies de sa main.

(2°) On est touché, dit Flourens, de la tendresse avec laquelle Linné dans ses lettres, parle de ses disciples; il appelle Kalm : *Kalmus noster*; il dit d'Hasselquist : *Ce fut mon plus cher disciple*...

Comment s'étonner après cela de l'affection que lui vouaient à leur tour ses élèves? Ils s'étaient faits ses *Apôtres;* ils portaient l'esprit de ses doctrines partout et lui rapportaient de partout de nombreux sujets d'études : pour lui, Kalm se rendit en Amérique, Forskal en Arabie, Hasselquist en Egypte, Toren dans les Indes, Osbeck à la Chine, Thunberg au Japon, Sparrmann dans les mers du Sud, etc., etc. Par ses élèves, le monde lui appartenait. » *Eloges historiques*, 1re série, p. 78; H. de Blainville : *Op. cit.*, t, II, p. 350; Cuvier : art. *Linné* dans la *Biogr. universelle.*

V. Quel était donc le motif de cette grande influence que Linné exerçait sur son siècle ? Sans doute il faut la chercher tout d'abord dans son génie qui pénétrait les phénomènes les plus cachés et dans sa passion si ardente pour l'étude des sciences naturelles ; mais peut-être aussi devrait-on l'attribuer à la modestie avec laquelle il acceptait son bonheur et sa fortune. Sans doute, il se réjouissait presque comme un enfant, des honneurs qui lui étaient rendus, mais jamais il ne se laissa éblouir par l'orgueil au point de se glorifier lui-même dans ses ouvrages ; tous au contraire respirent le respect le plus profond et la soumission la plus absolue pour l'Auteur de la nature. Partout et toujours il s'efforce de donner des preuves de la sagesse et de la bonté infinies de Dieu. Quand il faisait quelque découverte importante, loin de s'enorgueillir, il s'écriait avec une profonde humilité : « J'ai vu l'ombre du Tout-Puissant se mouvoir devant moi et j'étais saisi de respect et d'admiration. » Il avait toujours en face de lui cette maxime qu'il fit graver sur sa porte :

Innocue vivito, numen adest (1)

Doit-on s'étonner après cela que Linné ait excité l'admiration et obtenu le respect de ses contemporains ?

Il y aura bientôt cent ans que Gustave III, dans un discours prononcé devant les États du royaume, déplora la perte irréparable que la Suède venait de faire par la mort de l'illustre naturaliste. Bien des changements se sont opérés depuis cette époque, mais ce qui n'a pas changé c'est l'admiration du monde savant pour le plus grand homme de la Suède. Chaque année, les naturalistes célèbrent, même dans les pays lointains, l'anniversaire de sa naissance ; beaucoup visitent religieusement son tombeau dans la cathédrale d'Upsal, ou entrent dans son humble demeure d'Hammarby, (2) demeure maintenant silencieuse et cachée, mais d'où le soleil de la science rayonnait, il y a un siècle, sur l'univers entier.

Dans l'ombre profonde de nos bois de sapins se cache une petite plante à tige rampante, à fleurs campanulées d'un rouge clair. Elle nous est chère à tous, car elle se nomme *Linnæa borealis*. Ses feuilles sont toujours fraîches et verdoyantes, ses fleurs simples et modestes, et cependant tous la trouvent charmante, près d'elle l'atmosphère est remplie d'un doux parfum. C'est l'image de Linné et de sa gloire.

(1°) Vivez sans faire le mal, la Divinité est présente.

(2°) A environ un mille d'Upsal se trouve la petite maison de campagne où Linné, dans les dernières années de sa vie, venait passer l'été. Il l'avait fait construire pour recevoir ses collections. Quelques appartements sont aujourd'hui encore conservés dans l'état où ils étaient de son temps. (Note de Th. Fries).

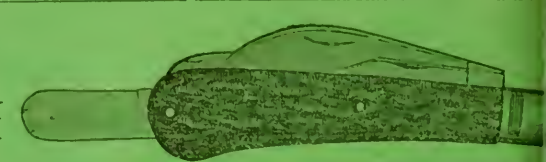
Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.









Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer

3e Année. N° 39 1er Mai 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS — LONDRES

De CANDOLLE — De JUSSIEU



NEW-YORK — LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an..................	6 fr.
Six mois................	3 fr.
Le numéro.............	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..................	8 fr.
Six mois................	4 fr.
Le numéro.............	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER, 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à M. H. LÉVEILLÉ 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 39 1er Mai. 1894

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Par décision, en date du 12 Avril 1894, MM Henry Levêque de Vilmorin et Stefan Stefansson sont nommés *Associés libres* de l'Académie.

Le Directeur,
G. Rouy.

M. Bureau remercie l'Académie de lui avoir conféré la médaille.
MM. Jules Bel et L. Giraudias adressent leurs remerciements pour leurs nominations en qualité d'*Associés libres.*

M. le baron Ed. Hisinger a bien voulu nous adresser cette année une cotisation presque double. Nous l'en remercions ici.

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Les Onothéracées Australiennes

Le travail que nous publions aujourd'hui, grâce aux nombreux échantillons dont l'éminent baron von Mueller a bien voulu enrichir l'herbier de l'Académie, est un travail incomplet sans doute, puisque nous n'y tiendrons compte que des localités consignées dans cet herbier, mais par ailleurs, nous y donnons l'énumération complète des espèces dispersées sur le continent australien.

Dans son *Second systematic Census of Australian plants*, publié en 1889, mais que nous possédons annoté de la main de l'auteur et renfermant toutes les additions récentes jusqu'à l'année 1893 inclusivement, le baron von Mueller donne la liste suivante des Onothéracées de l'Australie :

Epilobium Glabellum Forst. — Australie occidentale ; Australie du Sud ; Victoria ; Nouvelle-Galles du Sud ; Queensland. — Nouvelle-Zélande ; Polynésie ; Tasmanie.

Jussieua diffusa Forsk. Australie du Sud ; Victoria ; Nouvelle-Galles du Sud ; Queensland. — Asie, Afrique, Amérique.

Jussieua suffruticosa L. — Nouvelle-Galles du Sud ; Queensland ; Australie du Nord. — Asie, Afrique, Amérique, Polynésie.

Ludwigia parviflora Roxb. (1) — Queensland ; Australie du Nord. — Asie, Afrique.

Notons que l'auteur considère le genre *Ludwigia* comme un sous-genre du genre *Jussieua.*

Comme on le voit le recensement du distingué botaniste de Melbourne ne comprend que quatre genres et cinq espèces. Entre autres le genre Epilobium n'est représenté que par une seule espèce.

Si maintenant nous consultons la monographie des Epilobes de Hausskneeht, nous voyons que celui-ci admet en Australie les cinq espèces suivantes :

Epilobium junceum Sol.
— *Gunnianum* Haussk.
— *hirtigerum* A. Cunning.
Epilobium pallidiflorum Sol.
— *pubens* Less. et Rich.

Parmi ces espèces l'*E. hirtigerum* A. Cunning. semble devoir être rattaché à l'*E. junceum* Sol.

Pour les autres espèces il règne une confusion inexprimable parmi les auteurs et la monographie de Haussknecht, avec ses tendances à multiplier les espèces, embrouille plus qu'elle n'éclaircit la classification des Epilobes Océaniens, en général, et Australiens en particulier.

Nous ne nous rendons pas compte exactement de ce que peut être le *véritable E. pubens* de Less. et Rich. et nous ne croyons pas le posséder en herbier. Quant à l'*E. Gunnianum* de Hausskn. c'est pour Bentham l'*E. Billardierianum* Ser. Par contre, l'*E. tetragonum* L. de Bentham devient pour Haussknecht l'*E. Billardierianum* Ser., tandis que l'*E. glabellum* Forst, de Bentham, renferme aux yeux de Haussknecht plusieurs espèces différentes, entre autres l'*E. Billardierianum* Ser.

Voici, quant à nous, comment nous comprenons à l'heure présente les espèces australiennes d'Onothéracées. Nous faisons suivre chaque espèce de l'indication des localités relevées dans l'herbier déjà considérable de l'Académie.

Epilobium Gunnianum Haussk. Nouvelle-Galles du Sud : Arne River ; leg. Beckler. Cette espèce dont nous ne possédons actuellement que deux exemplaires pourrait bien n'être qu'une forme de l'*Ep. tetragonum* L.

(1) L'*Onothera tasmanica* Hook. habitant la Tasmanie ne rentre pas dans le cadre de ce travail restreint aux seules espèces du continent Australien.

Epilobium Muellerianum *nov. sp.* Nous dédions à l'éminent botaniste baron von Mueller cette espèce nouvelle et bien distincte. Nous l'avions d'abord rattachée à l'*E. pallidiflorum* Sol. Mais, en consultant l'herbier du Muséum de Paris, nous n'avons trouvé aucune espèce non seulement semblable mais même voisine.

Voici la diagnose de cette nouvelle espèce :

Species *lignea* ; caulis *gracilis*, erectus, simplex vel ramosus *vix pubescens* ; folia SEMI-LINEARIA ACUTISSIMA, *opposita*, *glabra*, brevissime petiolata, nervis bene conspicuis, parum dentibus acutis munita, 40 mm. circiter longa, flores pallide violacei, sat magni et pulchri, capsulæ cum calice, pubescentes ideoque albidi, pedunculis 5 mm. circiter longis munitæ et 40 ad 70 mm. longæ. Petali nervis apparentibus muniti, obcordati, calice duplo longiores ; *stigmate indiviso*; semina versus apicem attenuata, *cum testis vix papillosis*, sericeis, ut mos est, pappi paleis munita.

Victoria : Glenelg River ; leg.Eckert. — Upper Murray River; leg. Findlay. — Nouvelle-Galles du Sud : Tilba ; leg. Reader. — Victoria ; Coombinbah, East Gippsland ; leg. Merrall. — Australie du Sud ; leg. Tepper.

Epilobium junceum Sol, Australie occidentale : Blackwood River ; leg. J. Forest. — Victoria : Glenelg River ; leg. Allett. — Confins de la Nouvelle-Galles du Sud et du Queensland ; leg. E. Hickey. — Nouvelle-Galles du Sud : Armidale, New-England ; leg. Perrott. — Victoria : Wimmera ; leg. Reader. — Australia felix. — Nouvelle-Galles du Sud : Boonoo near Tenterfield ; leg. Knoetsch. — Nouvelle-Galles du Sud : Timbarra, New-England ; leg. Stuart. — Australie occidentale : Busselton ; leg. A. et E. Pries. — Nouvelle-Galles du Sud : Clarence River ; leg. Wilcox.

Epilobium junceum Sol. CORYMBOSUM *var. nov.* Victoria : Gippsland ; leg. Howit. Cette variété qui n'est peut-être due qu'à un développement imparfait de la plante, se distingue par son inflorescence en forme de corymbe. Elle a d'ailleurs peu d'importance. On la trouve encore dans le Queensland : Red Jacket Creek, Thomson River ; leg. Gargurevito.

Epilobium junceum CANINUM *var. nov.* Forme qui nous paraît nettement reconnaissable avec ses feuilles petites et ses fleurs blanches. Comme pour toutes les variétés, on doit trouver les intermédiaires.

Epilobium tetragonum L. L'espèce linnéenne pure existe dans la Nouvelle-Galles du Sud, sur les bords de la rivière Macleay où Beekler l'a recueillie. L'existence de la variété suivante en Australie n'a donc rien qui nous surprenne.

Epilobium tetragonum L. var. BILLARDIERIANUM Seringe fide Haussknecht ; *glabellum* Forster, fide Bentham. Cette forme nous

paraît, jusqu'à nouvel ordre, devoir être rattachée au *tetragonum* linnéen, extrêmement variable, comme en témoignent les nombreuses formes que nous avons sous les yeux. Nous préférons n'admettre tout d'abord qu'un nombre d'espèces restreint, quitte à en séparer plus tard les formes qui nous sembleront spécifiquement distinctes. Nous regardons donc, jusqu'à preuve du contraire, la forme susdite comme une dérivation de l'E. tetragonum L. Victoria : Mount Buller ; leg. Soues. — Australie occidentale.

Ce qui précède apporte, on le voit, de nombreuses modifications dans le tableau des *Epilobes du globe* que nous avons publié récemment. Il fallait s'y attendre et d'autres modifications plus importantes encore peut-être seront à faire au fur et à mesure que nous avancerons davantage dans l'étude des Onothéracées.

Chose curieuse : en étudiant les Onothéracées australiennes, si nous avions une idée préconçue, c'était plutôt celle d'augmenter le nombre des espèces ou tout au moins de maintenir les formes actuelles, et voici que des comparaisons attentives et des observations répétées nous amènent, au contraire, à en réduire le nombre.

Il nous reste à parler des *Jussieua*.

Ici quelques mots d'explication sont nécessaires avant d'entrer dans le détail et dans l'énumération des *Jussieua* australiens et des diverses formes sous lesquelles ils se présentent.

Boissier, dans sa *Flora orientalis*, identifie le *Jussieua repens* L. et le *J. diffusa* de Forskael. D'autre part, il semble probable à Hooker que ces formes ne font qu'une seule et même espèce.

Le baron von Mueller posait il y a quelque temps (*Monde des Plantes*, nº du 1er mars, t. II, p. 165), les questions suivantes : 1º quelle est la *J. repens* des auteurs américains ? 2º Où se rencontrent ces deux espèces et quelles sont leurs limites géographiques ? 3º Ces deux formes sont-elles des variétés d'une seule espèce ?

Bien qu'il n'entre point dans notre plan, et que nous ne puissions espérer de répondre pour le moment d'une façon complète et entièrement satisfaisante à ces 3 questions, cependant nous pouvons dire que la *Jussieua repens* L. des auteurs américains semble être la forme à fleurs jaunes que le Professeur A. S. Hitchcock nous envoyait encore récemment sous ce nom. Il y joignait cependant une étiquette secondaire portant la mention *J. diffusa* Forks., montrant ainsi qu'à l'exemple de Charles Martin (1866) il réunissait les deux formes en une seule. L'*Index Kewensis* de B. D. Jackson dont le 2me fascicule vient de paraître et auquel Hooker prête son concours et le haut patronnage de son nom, n'établit point de distinction entre les deux formes.

La *Jussieua repens* L. habite l'Inde, la Chine, Hong-Kong, et

probablement la Cochinchine, le Japon, l'île Timor et les îles Philippines. Nous possédons aussi la J. repens L. de Java, ce qui implique son existence dans les îles de la Sonde. Toutefois, l'état des fleurs deséchantillons de cette localité nous laissedans le doute, car bien que les lames des pétales paraissent blanches, nous savons par le professeur Philippi que les pétales de la forme jaune, *J. diffusa* Forsk, deviennent blancs en se fânant. Les changements de couleurs sont fréquents chez les Onothéracées. J'ai pu les constater moi-même, en particulier, chez l'*Onothera tetraptera* Cav. Quant aux feuilles elles sont extrêmement variables et ne peuvent entrer en ligne de compte que chez les formes extrêmes. Nous attendons pour nous prononcer définitivement sur l'existence de la *Jussieua repens* à Buitenzorg la réponse de l'éminent M. Treub auquel nous nous sommes adressé pour savoir si les fleurs de la Jussieua javanaise ont, au moment de l'anthèse, les lames des pétales blanches avec onglets jaunes, comme celles de leurs sœurs de Chine et si, d'autre part, la Jussieua à fleurs jaunes, passe, à sa connaissance, du jaune au blanc.

Ainsi donc la *Jussieua repens* L. appartiendrait presque exclusivement au continent asiatique et à ses dépendances, n'était que M. Franchet nous l'ait signalée au Brésil. Encore la forme brésilienne n'est-elle peut-être que la Jussiée jaune qui a subi le changement de couleur indiqué par le professeur Philippi.

La *Jussieua diffusa* Forsk. habiterait donc l'Amérique, celle du Nord aussi bien que celle du Sud, l'Australie, l'île Maurice et l'Afrique. Nous avons dit ailleurs que les Jussieua du Muséum de Paris, notées comme *Jussieua repens* ont presque toutes les pétales entièrement jaunes. Quant à la taille, elle n'a aucune importance. Nous avons en herbier des échantillons de *Jussieua repens* L. plus petits que ceux de la *Jussieua diffusa* Forsk. bien que certains botanistes considèrent la *Jussieua repens* L. comme plus robuste.

Pour trancher cette dernière question : les deux formes,*repens*L. et *diffusa* Forsk. sont-elles des variétés d'une seule et même espèce ? il nous suffit de nous reporter à l'herbier de l'Académie. Déjà nous avions insinué qu'il n'y avait qu'une seule espèce. Toutefois la réception et la vue de la *Jussieua repens* génuine de Chine avait ébranlé notre conviction. C'est alors que nous avons entrepris des études comparatives qui nous permettent aujourd'hui d'affirmer que la *Jussieua repens* L. et la *Jussieua diffusa* Forsk. ne forment qu'une seule et même espèce, extrêmement variable, à laquelle se rattache aussi la *Jussieua grandiflora* Michaux qui croît en France dans le département de l'Hérault. Si les formes extrêmes inclinent à faire admettre deux espèces distinctes, cet opinion n'est plus facilement soutenable en présence des intermédiaires. D'autre part, Hooker dans sa *Flora of British India* et

Jackson dans l'*Index Kewensis* réunissent en une seule espèce la *Jussieua suffruticosa* L. et la *J. octofila* DC. à l'exemple d'autres botanistes. Or, ces deux formes, surtout si l'on prend les types extrêmes que nous possédons, sont bien plus distinctes l'une de l'autre, que ne le sont les deux formes du *J. repens* L. Cependant nous n'hésitons pas à n'en faire qu'une seule espèce.

Voici maintenant, les Jussieua australiennes avec l'indication des localités qu'elles habitent.

Jussieua repens L. var. DIFFUSA Forsk. Murray River ; leg. King. — Nouvelle-Galles du Sud : Hankesburg River ; leg. Woolls. — Victoria : Wimmera River ; leg. Eckert.

Jussieua repens CLARENCIANA *var. nov.* Nouvelle-Galles du Sud : Clarence River ; leg. A Camara et Wilcox. Nous appelons ainsi une forme intermédiaire entre *Jussieua repens* L. type dont elle présente les feuilles et le fruit et la variété *diffusa* Forsk. à laquelle elle se rapporte par ses fleurs. Cette forme nouvelle a été recueillie en 1883.

Jussieua suffruticosa L. Echantillon type. Queensland : Russell River ; leg. S. Johnson.

Jussieua suffruticosa var. ANGUSTIFOLIA Lam. Queensland : Palmer River ; leg. Wycliffe. — Nouvelle-Galles du Sud : Clarence River ; leg. Beckler.

Jussieua suffruticosa var. OCTOFILA D C. Australie du Nord : port Darwin ; leg. Holtze. Queensland : Pelican Creek ; leg. Bosvman ; Albert River ; leg. Henne.

Ludwigia parviflora Roxb. Australie du Nord : Victoria River; leg. F. von Mueller. — Queensland : Burdekin River ; leg. Bosvman ; Cleveland Bay, 1877 ; leg. S. Johnson ; Fitzroy River ; leg. Paterson.

Ce genre n'est peut-être qu'un sous-genre du précédent.

H. LÉVEILLÉ.

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

VIII. VIOLACÆ.

1. **Viola tricolor** L. — Toute la région. Vers le nord : Kandalakscha, Oumba, Onéga, Archangel, riv. Peza, Petschora. Champs. V-IX. var. *arvensis* Murr. Ibid.

2. **V. palustris** L. — Toute la région jusqu'à Tschawanga, Kandalakscha, Onéga, Archangel, Tourbières. V.

3. **V. epipsila** Led. — Toute la région jusqu'à Ponoj, Solowetsk, Onéga, Mezen, Kalgoujew, Oust-Tsylma. Forêts sur la tourbe. V.

4. **V. uliginosa** Schrad. — Onéga. Marais. Rare. VI.

5. **V. umbrosa** Fries. — Wologda, Kadnikow, Totma, Nikolsk, Oustjoug, Solwytschegodsk. Forêts. V.

6. **V. hirta** L. — Tout le gouvern. Wologda. Forêts. V.

7. **V. collina** Bess. — Jusqu'à Schenkoursk. Bords des ruisseaux dans les forêts. V.

8. **V. mirabilis** L. — Toute la région jusqu'à la mer Blanche. Souma, Süzma, Archangel. Forêts humides. V.

9. **V. elatior** Fries. — Kola (Fellm), Mezen (Rupr.).

10. **V. canina** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Prés, forêts, très fréq. V, VI. v. v. *flavicornis*, Led. *ericetorum* Schrad., *lucorum* Rchb. *montana* Georgi et *Sabulosa* Rchb.

11. **V. arenaria** DC. — Toute la région jusqu'à Kola, Archangel, Pinega. Collines sèches, dans les moissons, fréq. V.

12. **V. silvestris** Fries. — Jusqu'à Archangel. Forêts. V, VI.

13. **V. Riviniana** Rchb. — Wologda, Kadnikow, Totma, Nikolsk, Oustjoug; forêts. V.

14. **V. biflora** L. — Le haut nord : Mourman, Kanin, Kalgoujew, Waigatsch, Oust-Tsylma, Petschora, fréq. Forêts, bords des ruisseaux. VI.

IX. DROSERACEAE.

1. **Drosera rotundifolia** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel, Tourbières. VI, VII.

2. **Dr. longifolia** L. — Ordinairement ensemble avec *Dr. rotundif.*, mais pas si fréq. VI, VII. v. *obovata* Koch. Kadnikow.

3. **Parnassia palustris** L. — Toute la région, sans compter Nowaja-Zemlja. Prés humides. Fréq. VI, VII.

4. **Parn. obtusifolia** Rupr. — Le rivage nord de l'île Kalgoujew. (Rupr.)

X. POLYGALEAE.

1. **P. Polygala amara** L. — Toute la région jusqu'à Archangel et Mezen : Prés secs. V. VII. v. *parviflora* Led. Wologda. *Fl. albo* et *fl. roseo.*

2. **P. comosa** Schkuhr. — Wologda, Grjazowets, Kadnikow, Totma, Nikolsk, Welsk. Prés, bords des ruisseaux. VI, VII.

3. **P. vulgaris** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Prés secs, collines. V-VIII.

X. CARYOPHYLLEAE.

1. **Gypsophila fastigiata** L. — Seulement près du lac Imandra (Laponie) (Fellm.)

2. **G. muralis** L. — Partout jusqu'à Welsk et Oustjoug. Bords des chemins, jardins potagers, villages. VI, VII.

3. **G. uralensis** Less. — L'Oural du gouv. de Wologda. VI.

4. **Dianthus Seguieri** Vill. — Rivages de la mer de Kara,

Terre des Samojedes, Petschora, Ourals. VI.

5. **D. deltoides** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Prés et forêts, très fréq. VI-VIII. var. *glaucus*. Près Nikolsk (!) et Jarensk (Fleurs blanches).

6. **D. arenarius** L. — Près Archangel (Beketoff). Dub. Oustssyssolsk (Popoff). Dub.

7. **D. superbus** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Archangel, Indiga, Ourals (68°). Prés et bords des rivières, fréq. VI-VIII.

8. **D. dentosus** Fisch. — Monts Ourals (Rupr). Rivage de la mer de Kara. VII.

9. **Silene acaulis** L. — Le haut nord : Mourman, Nowaja-Zemlja, Waigatsch, Ourals (67 1/2°).

10. **Sil. inflata** Sm. — Toute la région jusqu'à Kovda, Archangel, Mezen, Kouja (embouch. de Petschora), Ourals. Prés, moissons, très fréq. VI, VII.

11. **Sil. paucifolia** Led. — Ourals du nord et le rivage de la mer de Kara.

12. **Sil. graminifolia** Otth. — Près Ourals nord (Schrenk).

13. **Sil. Otites** Sm. — De Oustjoug et Oustssyssolsk vers le nord jusqu'à Mezen. Bords des rivières. VI.

14. **Sil. tatarica** L. — Toute la région, sans compter Wologda, Grjazowets et Kadnikow, jusqu'à Kandalakscha, Kem et Archangel. Bords des rivières. V-VII.

15. **Sil. noctiflora** L. — Près Archangel (Beketoff). Dubito.

16. **Sil. rupestris** L. — Laponie (Fellm.).

17. **Sil. nutans** L. — Totma et Oustjoug (bords de Souchona); Oustssyssolsk ; Petschora. VI.

18. **Sil. chlorantha** Ehrh. — Oustssyssolsk (Popoff). Non vid.

19. **Lychnis apetala** (L. pauciflora Led.) — Le haut nord : Kolva, Wajgatsch, Nowaja-Zemlja, Ourals (68°).

20. **L. viscaria** L. — Grjazowets, Nikolsk (bords de Joug) ; (!) Oust-Wym (distr. Jarensk, Lepechin) ; Archangel (dub.). Bords des rivières. VI, VII.

21. **L. alpina** L. (Visc. alpina Meyer). — Le haut nord : Mourman, Ponoj.

22. **L. Flos cuculi** L. — Toute la région jusqu'à Kandalakscha Solowetsk, Archangel, Petschora. Prés, très fréq. VI.

23. **L. vespertina** Sibt. (Melandrium album Mill). — Toute la région jusqu'à Kola, Solowetsk. Dans les moissons, fréq. VI, VII.

24. **L. diurna** Sibt. — Mourman, Archangel. (Non vid.).

25. **Agrostemma Githago** L. — Toute la région jusqu'à Archangel, mais pas fréq., dans les moissons. VI, VII.

26. **Sagina procumbens** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Kem. Archangel. Bords des ruisseaux sablonneux. VI, VII.

27. **Sag. intermedia** Fenzl. — Kalgoujew, Kambalnitza (Rupr.)

28. **Sag. Linnaei** Presl. var. DECANDRA Led. — Solwytschegodsk, Jarensk et dans le haut nord : Kola, Terre des Samojedes, Indiga. Prés humides. VI.

29. **Sag. nodosa** Fenzl. — Toute la région jusqu'à Imandra. Prés humides. VI-IX. v. *glandulosa* Bess. Wologda, Kadnikow, Nikolsk, Welsk.

30. **Sag. nivalis** Fr. — Nowaja-Zemlja (Fellm.).

31. **Spergula arvensis** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Solowetsk, Mezen. Champs, villages. VI-IX.

32. **Sp. pentandra** L. — Indiqué près Archangel. (Non vid.)

33. **Lepigonum rubrum** Wahlb. — Toute le région jusqu'à Onéga, Archangel. Prés secs. VI-IX.

34. **Lep. medium** Wahlb. — Soumy (gouv. Archangel) (Beketoff).

35. **Halianthus peploides** Fries. — Rivage de l'Océan et de la mer Blanche, Mourman, Solowetsk, Terre des Samojèdes, Nowaja-Zemlja. VI.

36. **Alsine verna** Bartl. Var. HIRTA Led. — Le haut nord : Nowaja-Zemlja, Petschora. Vers le sud jusqu'à Kholmogory et Pinega.

37. **Als. rubella** Wg. — Terre des Samojèdes; Nowaja-Zemlja. (Fellm., Schrenk.)

38. **Als. macrocarpa** Fenzl. — Bords de Kara (69°) (Rupr.)

39. — **Als. arctica** Fenzl. — Ourals du nord (68°) (Rupr.).

40. **Als. biflora** Wahl. Var. CARNOSULA FENZL. — Le haut nord : Mourman, Kalgoujeff, Chabarowo.

41. — **Als. stricta** Wahl. — Laponie (Fellm.).

42. **Moehringia trinervia** Clair. — Toute la région jusqu'à Kandalakscha, Archangel, Solowetsk; lisières, collines; V, VI.

43. **M. lateriflora** Fenzl. — Solwytschegodsk, Jarensk, Oustssyssolsk; vers le nord : Laponie, Kem, Pinega. Forêts. VI, VII.

44. **Arenaria serpyllifolia** L. — Vers le nord jusqu'à Schenkoursk. Champs secs, collines. VII, VIII. var. GLUTINOSA Koch. Wologda, etc.

45. **Ar. ciliata** L. — Le haut nord : le rivage de l'Océan, Nowaja-Zemlja, Chabarowo.

46. **Ar. graminifolia** Schr. var. PARVIFLORA Schr. — Wologda, Kadnikow; Petschora, Ourals. Bords des rivières. VI-VIII.

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

MORPHOLOGIE

Morphologie générale des plantes cellulaires (*suite*) (1)

Il n'y a pas chez les Amibes de sexualité; l'agrégat qui constitue chacun de leurs représentants, et qui est en quelque sorte une colonie d'atomes, se divise simplement pour la reproduction ; par la multiplication, l'individualité génératrice se trouve détruite; elle est remplacée par les individualités engendrées (fig. 1).

En raison de leur simplicité qui semble les mettre à la merci de toutes les influences contraires des milieux défavorables, les protistes paraissent être la faiblesse : ils sont la force, d'abord parce qu'ils sont le nombre, et en second lieu, en raison même de leur différenciation rudimentaire. Ils ne se défendent pas contre les agents qui travaillent pour leur perte, ils cèdent : leur salut n'est pas dans la résistance, mais dans l'adaptation actuelle, qui leur est d'autant plus facile qu'ils sont très simples, et par suite susceptibles de s'accommoder d'un grand nombre d'influences différentes.

Ils représentent une origine, la base, le point de départ morphologique de tous les êtres vivants. Ils se scindent déjà, dans leur forme et leurs propriétés rudimentaires, en deux catégories, les uns conservant, sans aucune modification, la simplicité initiale, les autres traduisant, dans leur manière d'être, la puissance plus grande d'un effort intime jusque là latent, et tendant à s'individualiser non plus seulement par l'isolement de leur masse plasmique, mais en la délimitant par une forme régulière.

Dans ce cas, un centre actif s'établit, tantôt invisible et seulement révélé par ses manifestations, tantôt visible sous la forme de granulations nucléaires ; sous l'influence de ce centre actif, le protoplasme se rassemble en sphère. L'apparition du nucleus constitue évidemment un progrès, parce qu'elle traduit en réalité morphologique une aptitude physiologique, et qu'elle établit, entre la forme et la fonction, un rapport initial qui va en créer d'autres.

Les mouvements de la masse sphérique des amibes globuleuses s'opèrent par des cils homogènes, des bras, des rayons protoplasmiques.

Si l'on tient compte de leurs aptitudes et des diverses propriétés de leur vitalité, on arrive à cette conclusion que les protistes s'orientent les uns vers la vie animale, les autres vers la vie végétale. Ceux-ci nous occuperont exclusivement; pour les autres, je ferai seulement observer que par leur masse compacte et leurs prolongements mobiles, ils indiquent les deux grandes facultés de

(1) Voir page 220.

l'être animal, la sensibilité externe, qui transmet et exécute les ordres de la volonté, et l'excitabilité interne qui préside, sans que l'individu en prenne souci, aux fonctions de la vie végétative, qui fait battre le cœur, oblige l'estomac à digérer, les poumons à aspirer et à expirer.

II.

Algues Unicellulaires.

Les protistes qui s'orientent vers la nature végétale subissent deux différenciations capitales, qui vont devenir la base et l'attribution caractéristique du règne tout entier. La première de ces différenciations est la formation, probablement par voie de concrétion périphérique, d'une membrane enveloppante, qui élève l'agrégat plasmique au rang de cellule. Cette membrane est tantôt constante tantôt fugace, c'est-à-dire que le plasma, dans certaines formes, ne se trouve jamais nu, et, dans d'autres formes, est, par une sorte de régression vers une aptitude déjà réalisée antérieurement, mis en liberté à une certaine époque sous la forme de zoospores amiboïdes qui peuvent copuler pour constituer une plasmodie (myxomycètes).

La transformation de la masse protoplasmique en cellule n'est pas la seule indication de l'apparition de la nature végétale ; elle s'accompagne d'une modification concomitante du plasma interne lui-même, d'où naît la phyllochlore.

La phyllochlore est la base de la vie végétale libre, le point de départ de ses propriétés, l'origine de sa physiologie propre. Tandis que la substance sarcodique fixe l'oxygène, la substance phyllochlorée fixe le carbone ; cette aptitude contraire constitue la plus caractéristique différence qui sépare les deux règnes. Il y a des exceptions ; mais, par une particularité qui semble indiquer nettement l'isolement complet, absolu, du groupe animal, ces exceptions sont exclusivement limitées aux végétaux. Aucun animal n'élabore de la phyllochlore ; mais tous les végétaux ne sont pas phyllochlorés. Il y en a qui retournent, dans chacun des éléments complexes qui les composent, à l'agrégat plasmique dont leur forme dérive ; cette régression s'accompagne toujours d'un genre de vie particulier, le parasitisme (ou tout au moins le saprophytisme), qu'on peut indifféremment considérer comme la cause ou comme la conséquence de l'absence de la phyllochlore.

Si la marche de la nature était systématique comme notre esprit, et si ses phénomènes étaient rigoureusement limités comme nos définitions ou nos classifications, il faudrait rattacher les plantes aphyllochlorées aux animaux. Mais comme ces plantes dérivent évidemment, au point de vue de la forme, d'espèces pourvues de

matière verte, il n'y a point de raison de détruire arbitrairement des relations établies sur les plus étroites analogies.

Ces analogies étant généralement admises, nous sommes autorisés à considérer les plantes parasites ou nocturnes comme constituant non pas une réalisation à part, mais des séries parallèles à la ligne principale, dont elles émanent en des points donnés, sous l'influence d'une inégalité physiologique.

Revenons à la cellule *végétale* initiale dérivant des protistes. Cette cellule a un nom et une place dans notre classification : c'est une Algue. La cellule végétale isolée et individualisée est un véritable protée, dont les varitions paraissent sollicitées par un besoin inné de singer les productions supérieures contextées.

L'aspect le plus humble sous lequel nous la rencontrons réalisée dans la nature est celui d'une vésicule sphérique, d'un *protococcus* globuleux, à granulations phyllochloriennes éparses sans ordre et tantôt nettement vertes à travers la transparence de la paroi, tantôt masquées par un pigment coloré.

Ces petites sphères vivantes, végétaux complets dans leur homogénéité et leur uniformité, sont ou bien indépendantes, autonomes, ou bien liées à l'existence d'un être plus complexe qui

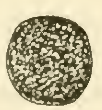


Fig. 2. — Gonidie de lichen

les fait entrer dans sa vie et les oblige à participer à son activité. Dans le premier cas, elles constituent de véritables Algues ; dans le second cas, des gonidies, destinées normalement à vivre au sein d'un thalle de Lichen auquel elles fourniront le carbone qui lui est nécessaire.

Chacune d'elles peut se développer isolée, et il est difficile de ne pas les considérer comme des individus ; toutefois, la première conclusion qui semble se dégager de leur examen est qu'elles ne représentent pas des productions définitives, mais bien plutôt des états transitoires, et comme la première indication d'organismes en formation. C'est ainsi qu'on considère le plus souvent tout être qui paraît véritablement un point de départ. Or, les Algues unicellulaires sont un point de départ, une souche morphologique ; elles représentent la première phase du développement de l'embryon des plantes plus élevées qui en dérivent dans des directions différentes.

Je n'entrerai pas dans les détails de la morphologie des Algues unicellulaires, morphologie qui n'obéit point à une dérivation déterminée, dont les diverses réalisations ne s'enchaînent point

suivant une loi progressive appréciable, mais représentent plutôt des variations indépendantes, sans affinités, telles qu'en peuvent comporter des organismes constitués par une cellule unique.

J'en donnerai cependant une idée générale, afin d'établir par un exemple cette vérité que dans toute évolution organique une série d'éléments ou d'êtres peut arriver à une complication de structure apparente, qui n'est réellement réalisée que par une seconde série partie du même point, mais ayant subi peu à peu, et d'une manière positive, toutes les modifications dont la première ne donnait que l'indication, et en quelque sorte le reflet.

Démontrer cette vérité, c'est faire voir la forme créée avant et avec l'organisation, selon qu'ils appartiennent à l'une ou à l'autre chaîne, dans des types d'aspect très semblable, mais en réalité essentiellement différents par le processus de leur évolution et surtout par ses résultats.

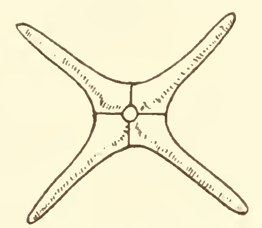


Fig. 3. — Diatomée (*Micrasterias tetracera*)

Malgré la délicate complexité de leur sculpture externe, les Diatomées représentent assez bien le type primordial de l'algue unicellulaire véritablement autonome et digne, par ses caractères, de prendre rang parmi les définitifs. Leur cavité est encore très simple, et ne se prolonge que très rarement en tubulures simulant des membres. Elles jouissent d'une propriété assez rare dans le règne végétal, la motilité, qui semble ici une trace des aptitudes du protoplasme originaire, et qui indique que les Diatomées représentent une réalisation dérivée immédiatement de la forme végétale initiale.

Sans gagner en régularité, sans atteindre une plus grande perfection dans les détails, la forme se développe progressivement, en augmentant ses parties et en étendant ses limites, dans les Siphonées, que la classification éloigne des Diatomées, mais qui s'en rapprochent par leur thalle unicellulaire. Ici, la cellule unique qui délimite l'étendue individuelle affecte tous les aspects qui se peuvent concevoir. Dans sa forme la plus simple, elle est encore globuleuse, rappelant ainsi son origine, et cette forme se conserve pendant une plus ou moins grande période de la vie de l'individu ;

mais quand la cavité a atteint un certain développement, qui est considérable dans plusieurs espèces, il se forme latéralement des vésicules semblables, sortes de bourgeons non étranglés à la base, de telle manière que l'ensemble prend peu à péu l'apparence d'une grappe.



Fig. 1. — *Acetabularia mediterranea*

Un progrès de plus, et la vésicule s'allonge, s'étire en filament, d'abord simple, puis se ramifiant par bourgeonnement. Ces ramifications de l'axe primaire sont le plus souvent tubulaires, comme dans les Vauchéries ; dans d'autres groupes, elles forment des expansions phylloïdes, qui s'étagent et donnent à l'algue l'aspect d'une phanérogame sans fleurs. Quelquefois aussi les ramifications se subivisent à l'infini, et s'enchevêtrent en un thalle d'aspect lamelleux, qu'on confondrait à première vue avec une expansion pluricellulaire et contextée. Enfin, la cellule peut prendre une apparence si bizarre qu'on se refuse presqu'à la croire unique : c'est ainsi que chez certains *Acetabularia*, elle imite absolument un champignon.

Toutes ces différentes formes sont obtenues par une sorte de demi-multiplication de la cavité originaire, grâce à la formation de bourgeons qui répètent en se développant l'organisation de l'axe principal. Ces bourgeons le plus souvent s'étranglent en partie à leur base ; mais l'étranglement ne va jamais jusqu'à la complète constriction, et l'individu, quel que soit le nombre de ses subdivisions, reste indéfiniment unicellulaire. Par la production d'une cloison parfaite, il cesserait d'ailleurs de se constituer un individu unique, et cette production serait un processus de multiplication.

(*A suivre*) A. ACLOQUE.

GLOSSOLOGIE

L'**Académie internationale de géographie botanique** vient de publier le premier fascicule contenant le commencement des travaux de ses membres sur la famille des Onothéracées ou Onagrariées.

A cette occasion, je désire soumettre à mes collègues quelques observations au sujet de l'orthographe adoptée pour cette famille.

Je commence par dire tout de suite que ces recherches de linguistique n'ont qu'un intérêt de simple curiosité et purement bibliographique, et qu'elles sont sans importance au point de vue scientifique.

En effet, tous les congrès (botanique, zoologique, entomologique, etc.) qui se sont occupés de nomenclature, et, notamment le Congrès international de Zoologie réuni dernièrement à Moscou en 1892, ayant admis que les dénominations génériques pouvaient être formées par un assemblage quelconque de lettres, il n'est donc pas nécessaire qu'un nom de genre soit obligé de justifier d'une étymologie régulière.

Or, en ce qui regarde le mot *Œnothera*, universellement accepté jusqu'à présent, MM. les Drs Gillot (1) et Saint-Lager (2) sont d'avis d'en réformer l'orthographe et adoptent *Onothera*, se basant sur ce que Théophraste et Dioscoride, qui ont créé ce vocable, ont entendu lui donner la signification de *âne sauvage*, ὄνος θήρ.

M. le Dr Saint-Lager consacre vingt grandes pages à l'appui de sa thèse, qu'il soutient avec infiniment d'esprit et une vaste érudition.

Mais comment justifie-t-il cette étymologie d'*âne sauvage?*

« C'est parce que l'*Onothera* est hérissé de poils bourrus et gris comme le pelage d'un âne sauvage qui n'est jamais peigné au moyen de l'étrille.

Pourquoi, dit le savant naturaliste Lyonnais, refuserait-on d'admettre que les anciens botanistes aient pu comparer des plantes hérissées de poils à un âne sauvage? »

A cela, on peut objecter que, quelles que soient les plantes visées, une comparaison de ce genre paraîtra toujours *tant soit peu* excentrique, et, en ce qui concerne spécialement les *Œnothera*, à en juger par les espèces françaises (M. Saint-Lager n'en cite point particulièrement), ce sont des végétaux à feuillage d'aspect vert dont la pubescence ou même la villosité ne méritent pas l'assimilation tout au moins étrange dont ils sont l'objet.

En décrivant l'*Œnothera biennis*, de Candolle dit simplement : *tige velue*, Grenier et Godron : *tige dressée, munie de poils tuberculeux*

(1) *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, t. VI, 1893, p. 101. — *Bullet. Soc. Bot. Fr.*, 1893.

(2) Cariot, *Et. des fleurs*, 8e éd. par le Dr Saint-Lager, 1889, t. II, p. 301. — *Ann. Soc. Bot. Lyon*, 16e année, 1891-92, p. 143.

à la base; il n'y a, dans ces descriptions, nulle mention d'une villosité extraordinaire, ayant des rapports, même éloignés avec la fourrure d'un animal quelconque.

D'un autre côté, l'étrille, dont parle M. Saint-Lager, est un besoin de la civilisation et de la domestication.

L'animal sauvage n'en a que faire : il ne circule pas sur les routes poussiéreuses ou boueuses; il ne séjourne pas dans une écurie plus ou moins malpropre, garnie d'une litière insuffisante, sinon nulle ; il ne sue presque jamais ou très rarement ; le frottement des harnais n'use pas et n'emmêle pas ses poils et ses crins; il se nourrit abondamment et à sa convenance des aliments qui lui conviennent le mieux; en un mot, il a toujours le pelage propre, plus fourni, plus lustré et plus égal que celui de l'animal domestique, du pauvre baudet qui vit de misères et de privations et, malgré le grand besoin qu'il en a, n'est jamais étrillé, autrement qu'à coups de bâton.

Le poil bourru est donc l'apanage de l'âne domestique, tandis que l'âne sauvage ou l'onagre a la fourrure toujours égale, fraîche, brillante et dirigée dans le même sens.

La comparaison de l'*Œnothera* avec un âne sauvage, à quelque point de vue qu'on l'envisage, semble donc impropre et mal choisie.

Mais encore, si *Onothera* a pour étymologie les mots grecs ὄνος θήρ, pourquoi lui donner une désinence féminine? Il faudrait écrire :

Onother, *Onotheros* ou *Onotherus.*

J'en termine avec cette discussion qui ne peut être que stérile.

Pendant quatre siècles, les savants les plus éminents ont employé l'orthographe *Œnothera*, et c'est vraiment faire remonter un peu trop haut la loi de priorité que de rétablir une dénomination de Théophraste et de Pline.

Les botanistes qui exigent à tout prix un nom significatif, feraient mieux d'adopter le vocable *Onuris* ou *Onouris*, employé, suivant M. Saint-Lager, par les anciens auteurs, comme synonyme d'*Onothera.* Il peut fournir aux plus intransigeants une étymologie régulière et plausible : ὄνος οὐρά.

Le long épi de capsules qui succède aux fleurs de l'*Œnothera biennis* ne peut-il être comparé à la queue dénudée d'un âne... domestique?

Ernest OLIVIER.

Malgré l'article humoristique de notre ami et collègue M. Ernest Olivier, nous engageons cependant les Académiciens à adopter l'orthographe *Onothera*, *Onothéracées* de même que plusieurs d'entre eux écrivent *Jussieua* et non *Jussiæa.*

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

CHAMPAGNE
DUFAUT Fils & Cie
Propriétaires à PIERRY, près Epernay (Marne)
Au Château de Corrigot
PRIX-COURANT :

Ay mousseux	Fr. 2 75	25 cent. en plus par 2/2 bouteilles
Royal Sillery	» 3 »	
Grand Cremant	» 3 50	
Fleur de Sillery	» 4 »	
Bouzy	» 4 50	
Carte blanche	» 5 »	
Grands Vins de réserve	» 6 »	

AGENTS DEMANDÉS

Syndicat Agricole de Montagnac
(HÉRAULT)
VINS ROUGES et BLANCS
GARANTIS NATURELS
EAU-DE-VIE de MONTPELLIER
Raisins pour le Vin et Plants américains
Marquis d'ALFONSE de SERRES, *Président*
Château de St-Martin, pr MONTAGNAC (Hérault)

MÉDICATION KNEIPP
PRODUITS PHARMACEUTIQUES ET ALIMENTAIRES
ibrairie KNEIPP, — Tissus hygiéniques.
Prix-courant gratis et renseignements divers con-
ernant l'application de cette célèbre méthode de
édecine naturelle.
FAVRICHON, pharmacien, Saint-Symphorien-de-Lay (Loire).

HYGIÈNE DE LA BOUCHE
Aucun produit de la parfumerie ne peut
tre comparé au **Coaltar Saponiné**
.e Beuf pour assainir la bouche, détruire
es microbes qui s'y développent et raffermir
es dents déchaussées.

Le flacon : **2** *fr. Les 6 flacons :* **10** *fr.*
ans Pharmacies. — Se Méfier des Contrefaçons

Fabrique d'APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES
Fournitures Générales
et ACCESSOIRES



Spécialité
d'APPAREILS à MAIN
SIMPLIFIÉS
Le Minuscule
Appareil très réduit, léger et portatif
Demander le PROSPECTUS spécial
A. LEVAVASSEUR, POISSON & CIE
35, Rue du Quatre-Septembre, PARIS
CATALOGUE COMPLET ET FRANCO SUR DEMANDE

LES CÉLÈBRES **MACHINES A COUDRE**
à Pédale Magique Bâcle
sont supérieures à toutes, elles sont les plus complètes et les plus douces, les plus rapides et les mieux perfectionnées.
L'ALBUM ILLUSTRÉ contenant dessins et explication des **20 modèles** est expédié *gratis*.
S'adresser directement au fabricant :
Mon D. BACLE, 46, rue du Bac, Paris.

"THE REPEATER"



Nouvel appareil photographique à 12 plaques 9 × 12 pour l'instantané et la pose.
L'obturateur s'arme et se déclanche en même temps. Pour changer la plaque, rien que le bouton de dessus à avancer, la plaque tombe et le marqueur indique le nombre. L'appareil mesure 21 × 17 × 11 centimètres, il est recouvert en maroquin soigné.
PRIX DU "Repeater" **45** fr.
Fabrique d'Appareils *pour la Photographie.*
Spécialité d'Appareils instantanés.
E. HANAU, *constr brev. s.g.d.g., 27, Bd de Strasbourg, PARIS*
Envoi du CATALOGUE GÉNÉRAL franco sur demande.



FOURNITURES GÉNÉRALES pour la PHOTOGRAPHIE
J. AUDOUIN
5, Cité Bergère, PARIS
APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES
et Accessoires en tous genres
pour Artistes, Photographes, Touristes
Catalogue Illustré très complet avec son supplément, franco
Médailles argent & bronze
aux Expositions Universelles.

RASOIR AIMANTÉ
MODÈLE DÉPOSÉ
Le Départ
en acier forgé produit par des fers aimantés très purs.



Le frottement du rasoir sur la peau établit un courant aimanté insensibilisateur. La lame passe douce, **pas de coupures à craindre.** — ***Garanti, échangé ou remboursé après essai.***
Envoi FRANCO contre **4** fr. **75** ou **9** fr. la paire en mandat ou timbres de 15 à 40 c., à
M. YVE BERTIN, **AU DÉPART**, 7, Bd Denain, PARIS

Les annonces du *MONDE DES PLANTES*, sont reçues chez
M. AUBERT, régisseur exclusif, 22, rue de la Barre, Paris.

Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer

3e Année. N° 40 15 Mai 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

TOURNEFORT

15 MAI 1894

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an	6 fr.
Six mois	3 fr.
Le numéro	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an	8 fr.
Six mois	4 fr.
Le numéro	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. № 40 15 Mai 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Par décision, en date du 3 mai. M. N. Alboff est nommé *Associé libre* de l'Académie.

Le Directeur,
G. ROUY.

Par décision en date du 12 mai, M. L. H. Pammel est nommé *Associé libre* de l'Académie.

Le Directeur,
G. ROUY.

Ainsi que nous l'avions prévu, un bon nombre d'exemplaires des premières années de notre Revue nous ont été demandés. Nous ne pouvons plus céder désormais la première année qu'au prix de 8 francs et la seconde au prix de 9 francs. Nous serons obligés d'augmenter à bref délai, dans de fortes proportions, le prix des rares collections complètes qui nous resteront.

Nous remercions M. Ernest Olivier de la contribution qu'il a adressée à l'Académie pour la couvrir des dépenses que lui a suscitées l'impression du diplôme qui a été adressé à tous nos collègues. Nous remercions aussi M. J. Christian Bay.

Voir à la fin du présent numéro l'annonce de deux herbiers à vendre.

VOYAGES.

L'INDE MÉRIDIONALE *(suite)*

Quelques notions générales sur le caractère des Indous d'une part et sur le culte des serpents dans l'Inde ne seront pas déplacées ici. Nous empruntons les premières au R. P. Stan. Gentilhomme et les secondes au savant Mgr Laouënan :

Le peuple hindou est une des nations les plus anciennes du globe.

Certains auteurs ont prétendu que l'Inde jouissait d'une civilisation très avancée longtemps avant l'époque assignée par la Genèse à la création du monde. Une saine critique a su faire justice de cette exagération ridicule. Admettons les opinions rationnelles qui font remonter au XV[e] ou au XVI[e] siècle avant notre ère la civilisation de la nation aryane dans l'Inde et l'histoire de la Péninsule du Gange nous fournira encore assez de sujets d'admiration. L'Inde, en effet, est la patrie des grandes institutions et des législations anciennes. Ni les mille révolutions qui ont bouleversé ce pays, ni les relations de l'Europe avec l'Asie. n'ont altéré d'une manière sensible le caractère primitif de la race hindoue.

Toujours fidèle à ses coutumes, elle est, de nos jours, ce que l'histoire nous la représente depuis des siècles.

Les Hindous appartiennent à la race blanche ou caucasienne; ils se rapprochent beaucoup des nations européennes par la forme du crâne, l'ouverture de l'angle facial et les traits du visage, mais leur teint n'arrive jamais à la blancheur et à l'incarnat européen. La couleur de leur peau, généralement d'un brun jaunâtre, varie de l'olivâtre de l'Italien au noir de l'Arabe. En général, les Hindous ont la taille moyenne, les membres souples, les jambes grêles, les mains délicates, la poitrine large et le buste dans de belles proportions. Ils ont la figure ovale, le front haut, la bouche doucement fermée, les yeux noirs et languissants, le regard calme et prévenant, les sourcils agréablement arqués; leurs traits réguliers sont entourés d'une longue chevelure toujours d'un beau noir. L'Indien a l'ensemble de la physionomie doux et méfiant. S'il a moins de force musculaire que l'Européen, ses formes sveltes et déliées lui donnent en général, meilleure tournure.

Sous le rapport moral, le peuple hindou a sans doute plus d'un défaut à se reprocher, mais il convient de ne pas se former trop vite à son sujet des impressions défavorables, car ceux-là ont tou-

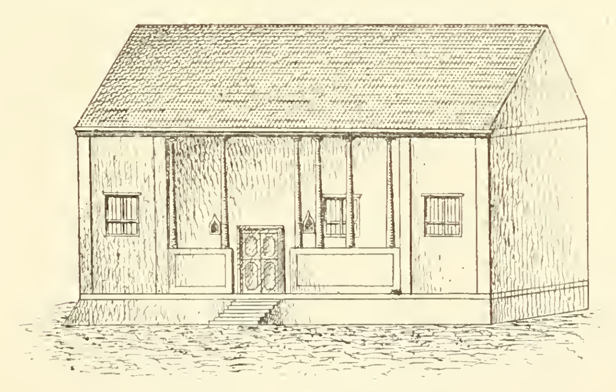
jours eu des Indiens la meilleure opinion qui ont le plus longtemps vécu avec eux. La constitution physique de l'Hindoustan, son sol fertile, sa chaude température et surtout des siècles d'asservissement sous toutes les tyrannies ont fait de l'Hindou, enfant par nature, un esclave par habitude. De telles considérations imposent nécessairement une grande réserve à la critique.

Ce sont, il est vrai, les défauts qui frappent d'abord chez les Indiens ; mais, derrière ces défauts on rencontre souvent de belles qualités.

La masse du peuple de l'Inde, ayant peu de besoins, connaît peu les jouissances de ce monde ; elle a, par conséquent, peu de désirs et demeure assez indifférente en face de la mort. Ses défauts, pour tout dire, en un mot, sont ceux des peuples opprimés.

L'Hindou manque d'énergie; c'est là son vice capital. Si souvent on l'a vu se soumettre sans murmure au joug des despotes, c'est que la servitude lui plaît mieux que la liberté avec ses orages. Il fait du repos le suprême bonheur et de l'habitude, une divinité. Cette force d'inertie entraîne naturellement à sa suite tout un cortège de misères. L'Hindou se distingue par son habileté dans la ruse.

Il redoute les rixes et les violences; sa colère se manifeste surtout par des injures. Parmi les gens des basses classes on remarque souvent une propension déplorable à la rapine.



Pondichéry : Maison indienne

A côté de ces défauts, qui ne sont, somme toute, que l'absence de certaines vertus on trouve souvent chez les Hindous des qualités qui les rendent dignes de participer à tous les bienfaits de la civilisation chrétienne. Les facultés intellectuelles se développent chez eux de très bonne heure. Les classes supérieures de la société se font remarquer par une politesse raffinée et des manières élégantes.

Si les habitants des villes hindo-britanniques sont trop souvent corrompus et vicieux, le peuple de la campagne, frugal et hospitalier. aimable et inoffensif, se distingue par ses principes honnêtes et religieux. L'Hindou répond par l'indifférence au mépris que les Occidentaux professent, en général, à son égard. De ce qu'il ne manifeste pas de sympathie pour ses puissants dominateurs, on ne pourrait conclure qu'il n'a pas de cœur. Toutefois, il faut dire, pour être vrai, que, dans l'Inde, la délicatesse des sentiments est une fleur exotique; elle ne s'épanouit guère que dans les cœurs chrétiens de longue date. Dans l'habitude de la vie, l'Hindou est jovial et gai; il aime la joie bruyante et la conversation; son imagination vive et enfantine trouve un aliment dans les moindres faits : il est passionné pour les feux d'artifices, les représentations théâtrales et la musique.

Le costume, qui varie dans l'Inde selon le genre de vie des individus, réunit généralement la noblesse et la simplicité. Tout le monde aime beaucoup les bijoux. Malheureusement ce qu'on ne voit pas dans les Indes, briller au front de la femme, c'est l'auréole de l'égalité au foyer domestique dont Dieu décora pourtant la compagne de l'homme au Paradis terrestre.

L'Hindou imite plutôt qu'il n'invente. S'il a perfectionné la poésie, il a laissé la peinture au berceau. Les temples brahmaniques et les palais édifiés par les Indiens témoignent de leurs connaissances en architecture. Les maisons de la majeure partie de la population ne sont que des cases de pauvre apparence dont les murs sont pétris de terre glaise et le toit recouvert de feuilles de palmiers ou d'herbes sèches. L'ameublement est aussi simple que le logis; souvent même on rencontre dans l'Inde des gens qui ressemblent à Bias « *secum omnia ferens* ».

L'institution des castes est le trait le plus caractéristique des mœurs du peuple hindou. L'origine de ces grandes divisions remonte, dit-on, à Brahma lui-même. « Pour la propagation de l'espèce humaine dit le code de Manu, Brahma produisit de sa bouche le *Brahmane*, de son bras le *Kshatrya*, le *Vaïssya* de sa cuisse et le *Sudra* de son pied. »

Chacune de ces quatre castes primitives se partage en beaucoup d'autres. Dans la seule Présidence de Madras, le chiffre des grandes divisions s'élève à plus de 250 et celui des subdivisions à plus de 94.000. Tout esclaves qu'ils sont, les Sudras sont au moins d'une caste; les *Parias* n'ont point cet honneur, aussi sont-ils l'objet du plus profond mépris des autres Hindous. La classe des Parias, dont le nom générique est devenu celui de tous les réprouvés de ce monde, se compose des races anciennes réduites en esclavage. Dans toutes les régions de la Péninsule ces déshérités de la fortune sont traités avec dureté et toujours asservis aux gens de castes. Le



Pondichéry : Élèves du Collège Colonial

nombre des individus de la caste des Sudras et de la classe des Parias équivaut aux neuf dixièmes des habitants de l'Inde.

Il a existé et il existe encore dans l'Inde des populations qui portent le nom de Nâgas ou serpents, non pas, comme elles le prétendent, qu'elles proviennent de l'union du grand serpent, *Takshaca* (le dieu suprême ou Serpent) avec une vierge, mais parce qu'elles adoraient les serpents et en portaient l'image sur leurs étendards. Ce sont elles qui ont introduit ce culte dans l'Inde et dans toute l'Asie orientale. Il y a peu de villages dans le sud, où l'on ne rencontre sur le bord d'un étang, d'un cours d'eau, et le plus ordinairement au pied de l'arbre sacré appelé *Arasu* (ficus religiosa), des pierres plates sur lesquelles sont sculptées en relief des représentations du serpent que les Indiens appellent Nâga-pâmbu ou Nalla-pâmbu, le bon serpent, et que les Européens connaissent sous le nom de serpent à lunettes ou serpent capel. La plupart de ces pierres sont très anciennes. Les plus antiques sont celles qui, ne portent que l'effigie d'un seul serpent à demi-levé et la tête développée ; après celles-là ont été gravées celles qui portent la représentation de deux serpents s'enroulant l'un sur l'autre ; les plus modernes sont celles où l'on voit un serpent à trois, cinq ou sept têtes formant une sorte de dais au-dessus de quelque divinité. Ces dernières représentations ont été sans doute empruntées à la théogonie brahmanique. On offre à ces pierres consacrées au serpent, des offrandes de lait et de beurre liquéfié, on y répand de l'huile, on frotte le sommet de safran rouge et on les décore de fleurs.

Mais le culte rendu à ces figures de serpents n'est que l'emblème et l'extension, pour ainsi dire, du culte qui a pour objet le serpent réel et vivant. Le bon serpent est, sans contredit, une des divinités les plus révérées et les plus généralement admises par les Indiens. Quelque dangereux qu'il soit, ils ne le tuent jamais et ne lui font aucun mal ; au contraire, ils cherchent à se le rendre propice par des salutations, des paroles d'amitié, des offrandes de lait, de beurre et d'œufs. Le temple, la maison, le lieu qui a le bonheur d'en posséder un, est considéré comme un endroit singulièrement privilégié et sacré, et devient souvent un but de pélérinage très fréquenté. Ce sont surtout les femmes qui n'ont pas d'enfant mâle, et celles qui n'en ont pas du tout qui invoquent la faveur du bon serpent afin d'obtenir cette consolation. Elles se rendent aux lieux où il se trouve pour lui présenter leurs vœux et leurs offrandes ; elles y restent dans l'anxiété et dans l'attente, jusqu'à ce qu'il plaise au divin reptile de sortir de son trou, pour se repaître des œufs, du beurre et du lait qu'elles lui ont apportés : le voir est pour elles le signe que leurs prières ont été exaucées et qu'elles auront un garçon ; et elles s'en retournent pleines de confiance.

Après avoir obtenu l'objet de leurs désirs, elles font souvent fabriquer des images de serpents en bois ou en pierre selon leurs moyens, et les font porter au lieu où réside celui qui, dans leur conviction, leur a accordé l'enfant qu'elles souhaitaient. Ces images sont ensuite adorées lorsqu'a disparu le reptile qu'elles représentent, et telle est l'origine du culte rendu à ces pierres.

Sur la Côte Malabare, le culte du serpent est peut-être plus vivace et plus général que dans le Deccan; ce qui peut être attribué au fait que parmi les populations de cette côte, il y a des Cheras ou tribus serpentines.

Les femmes y portent ordinairement des pendants d'oreilles et des bracelets qui ont la forme du serpent capel. On raconte à ce sujet la légende suivante : l'épouse d'un brahme ayant été mordue par un de ces reptiles, en mourut. Le mari désolé et furieux fit des conjurations pour forcer le coupable à paraître devant lui et lui rendre compte de son méfait.

Le serpent obéit; le brahme lui ayant demandé comment il avait osé mordre une brahmine et lui ôter la vie, il répondit qu'il l'avait fait uniquement pour exécuter la volonté de Brahma, qui avait écrit sur le crâne de cette personne qu'elle devait, ce jour-là même, mourir de la morsure d'un Nâga-Pâmbu. Le Brahme n'ayant pas voulu accepter cette explication, conduisit le serpent devant Brahma pour s'assurer qu'il avait dit la vérité. Le dieu fit venir le secrétaire de Yâma, le dieu de la mort pour examiner sur ses registres la destinée de cette femme; et il s'y trouva effectivement qu'elle devait mourir de la morsure d'un serpent capel. Brahma donna donc gain de cause au serpent, le loua de l'exactitude avec laquelle il avait exécuté ses ordres, et pour le récompenser, il ordonna que désormais les femmes porteraient son image en guise de boucles d'oreilles et de bracelets, ajoutant que celles qui se conformeraient à cet ordre seraient préservées de tout mal. C'est pour la même raison, dit-on, que les hommes portent aussi le *Coudhoumi* ou touffe de cheveux qu'ils laissent croître au sommet de la tête, et qu'ils considèrent comme un emblême du serpent.

Les Nâgas ou serpents ont joué un grand rôle dans la théogonie brahmanique. Ils y sont représentés comme les enfants de Kâsyapa et de Hâdru, une des filles de Daksha, ayant la tête d'un homme et le corps d'un serpent. Les Institutes de Manu les font créer par les Mahâ-Richis et les Pradjapatis. Le Mahâbhârata consacre deux de ses livres à traiter de leur origine et de leurs aventures. Leur chef et roi Ananta (l'infini) ou Sécha (ce qui demeure toujours) porte la terre, et c'est sur lui que repose Vishnu, le dieu conservateur.

On donne encore le nom de Nâgas à certains religieux mendiants, (si toutefois, on peut appeler religieux des vagabonds de la

pire espèce,) qui parcourent le pays, entièrement nus comme les serpents, le corps barbouillé de cendre et de terre, la barbe et les cheveux sales et ébouriffés, demandant l'aumône ou plutôt l'exigeant par leurs menaces et leurs violences.

(*A suivre.*) H. Léveillé.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

LA VIE D'UNE PLANTE

CHAPITRE III

LA PREMIÈRE NUIT

Le règne sombre des ténèbres succéda sans lutte, sans secousse, au règne radieux de la lumière.

De la voûte céleste, où mon regard cherchait en vain l'éblouissant soleil disparu, tomba mollement comme un immense manteau d'ombre, et l'obscurité s'amassa au fond du bois. Chênes rugueux, hêtres lisses, sapins noirs, taillis mobiles, fleurs suaves, mousses grêles, tout cela disparut dans la confusion crépusculaire, et la forêt ne fut plus qu'une masse noire.

Si la poésie des choses chante quelquefois dans votre âme, si vous êtes accessible à l'infinie et douce tristesse qui se dégage du rayonnement silencieux des étoiles, des chansons de la brise dans les feuillages tremblants, si votre cœur palpite à la voix grandiose de l'orage, au murmure gazouillant du ruisseau qui serpente parmi les prés verts, allez-vous en le soir dans un sentier ombreux, et grave, recueilli, écoutez, appuyé contre un arbre, les leçons infinies de la nature dans cette solitude.

Vous entendrez des voix incomparablement douces, plaintes incompréhensibles, soupirs qui paraissent sans cause, aspirations qui paraissent sans but, échanges perpétuels de la vie, palpitation incessantes des fécondations, des créations, amour immense des êtres, souffles mélodieux de bouches invisibles, qui viennent on ne sait d'où, qui vont on ne sait où, qui s'adressent on ne sait à qui, qui volent de branche en branche, d'arbre en arbre, de forêt en forêt, de monde en monde, et qui peut-être n'aborderont jamais, voyageurs éternels de l'éther.

Vous sentirez sur votre visage, sur vos mains, des frémissements d'ailes, et vous croirez qu'il y a quelqu'un auprès de vous.

Ces êtres que vous ne verrez pas, qui n'ont point de corps et qui vous frôleront, qui n'ont point d'intelligence et qui vous feront penser, ce sont les âmes de la Nuit, les Rêves impalpables qui sèment ici le bonheur et là la terreur, sylphes gracieux ou vampires formidables, qui portent le sommeil sous leurs grandes ailes invisibles.

Puis, si vous vous livrez à ces enchanteurs, si vous abandonnez votre esprit à leurs capricieuses fantaisies, la conscience de la réalité ne tardera pas à s'enfuir loin de vous.

Bien qu'éveillé, vous dormirez. Vous ne songerez plus que la Terre vous emporte vers la lumière et vers l'avenir avec une vertigineuse rapidité, que chaque seconde qui s'écoule vous rapproche du terme après lequel vous courez ; non, de ce qui vous entoure, vous ne verrez plus, à la lueur indécise des étoiles, que la mélancolique harmonie de toutes ces choses, dont le langage muet n'est compris que de votre âme.

L'ombre les rend tristes, presque lugubres, et si vous vous abandonnez à leur contemplation, vous deviendrez triste comme elles. *Sunt lacrymæ rerum.*

Et là-haut, il y aura des yeux ouverts sur vous, des yeux de feu, immobiles comme dans une admiration étonnée, et vous croirez qu'ils vous regardent. En cela, d'ailleurs, vous vous tromperez : les Soleils ne s'occupent point de la Terre ; ils ont leur tâche aussi à accomplir, une courbe à décrire, des planètes à éclairer, et ils ont assez de s'occuper à leur travail.

Mais pardon ! voilà que je m'égare. L'impression produite sur ma jeune âme par ce premier soir de mon existence est restée si vive qu'elle m'est, en quelque sorte, toujours présente, et au lieu de vous dire quels nouveaux aliments le crépuscule offrit à ma curiosité, je me laisse entraîner à vous raconter la tristesse si douce que mit en moi le spectacle de cette heure incomparable

Pardonnez-moi : il est si bon quelquefois de se sentir des ailes !

Ne croyez pas d'ailleurs que les diverses émotions qui m'assiégeaient, dans l'apaisement du soir, étaient pour moi claires et intelligibles, et qu'il m'était possible de les analyser comme je viens de le faire.

Je les ressentais telles qu'elles émanaient des illusions qui m'entouraient, et je n'avais pas la science nécessaire pour découvrir la réalité cachée sous ces illusions. Cette science, les hommes la devinent quelquefois pendant leur existence ; mais nul ne la possède véritablement qu'après la mort.

Ces bruits divers, si doucement mélodieux, qui troublaient à peine de leur harmonie voilée le silence recueilli de la forêt, je n'en connaissais pas la cause, et l'on m'eût bien étonné en m'apprenant

alors de quels travaux vulgaires ils étaient l'écho, de quels instincts matériels ils étaient la voix.

Et quand je vis, sur le firmament pâle, apparaître une à une, là pressées en groupes nombreux, ici solitaires et isolées dans les vastes champs du ciel, les étoiles scintillantes, je crus qu'une main géante allumait ces flambeaux, et que chaque crépuscule imposait cette tâche immense à un invisible ouvrier.

Comme l'homme enfant, je ne comprenais que l'apparence, et je ne savais pas que ces myriades de points ardents, qui me semblaient immobiles, comme des diamants attachés dans un écrin, étaient de monstrueux globes de feu, lancés par Dieu dans les plaines sans bornes de l'espace, de lourdes masses roulant, à des vitesses incommensurables, dans l'infini silencieux, sans pouvoir s'arrêter jamais, ni dévier de la voie qui leur a été tracée.

Cette poésie des êtres et des choses, ici moins grandiose, là plus noble que la réalité qui l'engendre, m'étreignait de toutes parts ; mais je n'aurais pu dire si elle venait du ciel ou si elle venait de la terre.

Dans la brume grise, que les branches d'arbres trouaient çà et là de leurs opacités ténues, je vis passer, indécis comme en un rêve, des êtres ailés, au vol tantôt bourdonnant, tantôt muet.

Le scarabée que je vous ai montré tout à l'heure inquiet et prudent décrivait maintenant au-dessus de ma tête des courbes irrégulières, et ses ailes frémissantes ne portaient qu'avec peine son corps lourd et lent. C'était un géotrupe très gros, aux pattes dentées comme une scie, aux élytres noires, avec des reflets d'améthyste sur le côté et le dessus du corps ; dans l'obscurité, il ne m'apparaissait que comme une masse informe ; il allait et venait, pesant, comme lassé à la poursuite d'un but sans cesse fuyant, jamais atteint.

Plus léger, mais non moins lent, brusque, incertain, voletait d'arbre en arbre un de ces papillons gris, sans grâce, qu'on nomme des pyrales, qui entrent dans les appartements par les fenêtres ouvertes, et qui vont, les étourdis, se brûler les ailes à la flamme des lampes.

Il se posait çà et là sur les troncs, et je cessais alors de l'apercevoir, parce qu'il se confondait, tache grise, avec l'écorce grise, comme une broderie sur une étoffe de même nuance ; puis il reprenait son vol anguleux, et ses ébats sans doute n'avaient d'autre règle que son caprice.

(*A suivre.*) A. ACLOQUE.

Une exposition d'Agriculture à Pinang (Straits-Settlements) Malaisie

Au commencement de juin de l'année 1893, a eu lieu à Pinang, une exposition organisée par les notables de l'endroit.

C'est un événement qui paraît avoir assez peu d'importance en dehors de la région et bien petit sans doute est le nombre des étrangers qui se sont détournés de leur chemin pour venir admirer les fruits du travail et de l'industrie de nos populations.

On ne voit pas les étoiles dans le plein midi du soleil, Chicago et ses merveilles n'avaient-ils pas le monopole de tout l'éclat et de tous les regards? Mais aussi la gloire de la cité Américaine a du être payée par d'effrayants désastres que notre modeste ville n'a pas eu à subir : « *Honor onus.* »

Il y avait cependant dans notre petite « Agricultural Show » pas mal de choses intéressantes et capables d'attirer l'attention des amateurs de la belle nature.

Je crois que les lecteurs du *Monde des Plantes*, distingués botanistes pour la plupart, auraient pris plaisir à s'arrêter devant ces abondantes collections d'Orchidées, de Crotons, de Palmiers, de Fougères qui s'étalaient dans les pavillons en une élégante ordonnance et peut-être auraient-ils trouvé l'occasion de fixer quelque point encore incertain de la Géographie botanique, leur œuvre de prédilection.

Une visite rapide, le long des galeries leur agrée-t-elle? De bon cœur je m'offre à les conduire.

Tout en nous dirigeant vers la plaine des soldats où s'élèvent les monuments de l'exposition, (monuments éphémères faits non de chaux, ni de sable, ni de ciment, mais seulement de bois et de chaume), nous allons disserter un peu.

Les Anglais sont gens pratiques, tout le monde le sait et ce n'est pas leur moindre qualité, ni leur moindre défaut.

Le but des organisateurs de la fête était de réunir, comme dans un tableau synoptique, les richesses de la végétation du pays, de réveiller le zèle des cultivateurs et des colons, en leur indiquant les perfectionnements obtenus par les plus habiles ou les plus soigneux d'entr'eux, enfin, de donner au public une réjouissance nouvelle On peut dire qu'ils ont obtenu l'effet désiré. De tout côté, on a montré beaucoup d'empressement à fournir les articles de première qualité qui remplissaient les cadres de l'exposition ; il y a eu preuve d'activité et de bonne volonté ; l'émulation a été excitée moins par l'appât des récompenses qui étaient vraiment

minimes, que par le désir d'avoir une mention et une recommandation.

Aussi pendant les trois jours d'ouverture, l'affluence des visiteurs a été considérable. L'exiguité des prix a été compensée par le nombre des primés.

On ne peut concevoir une ville anglaise sans une grande prairie dans les environs. Cette prairie est pour deux objets : d'abord on y fait les courses de chevaux deux ou trois fois par an ; ensuite on s'y livre à tous les genres de jeux et de sports qui font le plaisir du peuple britannique. Un vrai gentleman pourrait-il vivre sans ces deux choses, les courses et les jeux ?

C'est donc dans le grand champ de course, tout près des baraques des soldats, qu'on a construit les pavillons destinés à abriter les objets exposés. Il y a deux enclos séparés, bien entourés de planches : personne ne peut se faufiler à l'intérieur, sans le ticket d'usage. Il n'est que juste de rattraper une partie des dépenses faites pour le bien public.

Le premier enclos est réservé aux plus belles pièces de bétail dont s'honore le pays ; bœufs, vaches, buffles, chèvres, brebis, etc. — Ce n'est pas là que je veux conduire mes aimables lecteurs. L'autre enclos plus spacieux que le premier, est adossé à la tribune du champ de course.

En entrant nous apercevons une rangée de kiosques octogonaux reliés entr'eux par des allées. La disposition générale offre un assez agréable coup d'œil : c'est une étoile à trois rayons dont les extrémités se terminent par un renflement à huit côtés. La place d'honneur est naturellement réservée à nos plantes et à nos fleurs. Tout auprès, sont d'autres hangars qui reçoivent les articles moins honorés, c'est élégant mais simple : des poteaux de bois tiennent lieu de colonnes ; et les toits sont en « atapes » ou feuilles de palmiers pliées et cousues.

ON PEUT DIVISER L'EXPOSITION EN CINQ PARTIES

Division A.

La division A comprend tous les genres de fruits que produit la région.

Nous pouvons nous y arrêter un moment. La botanique du jardinier ne manque pas d'agréments, quoiqu'elle ne soit pas aussi noble que celle du savant.

Un succincte énumération suffira pour nous rendre compte des nombreuses ressources de l'agriculture dans les régions tropicales.

Ce sont d'abord des fruits en nature :

Des noix d'Arec que les indigènes chiquent avec le bétel. On les appelle aussi fruits du Pinang.

Du cacao.

Des clous de girofle, au délicieux parfum, à la belle couleur brun dorée.

Des cocos de toutes les dimensions depuis la tête d'un tout petit enfant jusqu'à la plus grosse qui puisse se voir sur des épaules humaines.

Du cubèbe.

Du café Arabique et du café Libérien.

Des noix muscades entourées de leur dentelle de pourpre.

Du poivre blanc et du poivre noir.

Un grand nombre d'échantillons de *Sadi* ou riz non écossé.

Des *cannes à sucre* de toutes les espèces.

Toute la collection d'*épices* dont les indigènes sont si friands, depuis le *piment* vert ou *enragé* jusqu'à l'odorante canelle et à la citronnelle parfumée, celle qui faisait la base, dit-on, du fameux parfum de Madeleine « *unguentum nardi spicati pretiosi.* »

Du thé des Straits, qui passe souvent en Europe pour du thé chinois, et en a peut-être les mérites.

J'en passe ; mais voilà le principal pour les fruits secs.

La saison permet d'exposer un assortiment raisonnable de fruits charnus :

Des *chikus*, espèces de poires d'un goût excessivement riche, très indigestes pour les estomacs européens, très prisées par les gens du pays :

Des *cœur-de-bœuf*, remplis de bouillie laiteuse et parfumée.

Des *Dourians* à l'odeur fétide et au goût exquis.

Des *citrons* rafraîchissants.

Des *mangoustes* dont la pulpe dégagée de l'écorce et mise au bout d'une fourchette a été comparée à un poème.

Des *pastèques* ou melons d'eau.

Des *oranges* vertes et jaunes.

Des *ananas*.

Les cent et une variétés de *bananes* qui peuplent les jardins des chinois et des malais.

Des *Pamplemousses* ou grosses oranges.

Des *jambos* de Malacca.

Des *mangues* de cheval et des *mangues* de Siam.

En avançant un peu nous arrivons aux plantes qui doivent subir l'action de l'industrie humaine pour être utilisées.

Plusieurs variétés d'*Arow-root* dont la farine est formée avec les *Maranta Indica.*

Du *Gambier* de Malacca extrait du *Nauclea Gambier.*

Plusieurs collections de *gommes*, de résines recueillies des arbre

indigènes. De belles et grosses racines de *Gingembre.*

De l'*Indigo*, avec ses diverses préparations.

De la *Macre*.

Diverses espèces de *maïs*, en grains et en farine.

Du *sucre* préparé et cristallisé.

Une grande quantité de *Tapioca* en grains menus.

De la farine de *Sagou*.

Plusieurs qualités d'*huile de coco*.

Des huiles essentielles de *Muscadier* et de *citronnelle*, distillées par un vieux français, M. Hardouin, établi depuis de longues années à Bouquet-Tamboun, en face de Pinang.

Du *Rhum* très apprécié par les gourmets.

Nous pouvons établir, dans la même division, d'autres articles qui ont une origine végétale.

Des nattes élégantes tressées par les mains des malaises.

Des cloisons en bertam.

Des collections de rotins et de bambous.

Enfin, jetons en passant un regard sur les légumes qu'on a disposés à côté tout exprès. Voilà tout une rangée de betteraves, de carottes, de choux, de citrouilles, de concombres, de patates, de céleris, de laitues, d'oignons, de pois, de radis, voire même de belles tomates ou pommes d'amour ; on se croirait en doux pays de France !

Il faut dire que la plupart de ces légumes ont été cultivés sur la montagne et avec des soins particuliers, et que dans la plaine la chaleur les étoufferait.

Je ne parle pas des nombreuses espèces de légumes propres au pays « *native vegetables* », qui font suite aux précédents.

Cela nous retarderait trop.

Aussi bien il est temps de s'occuper un peu des autres divisions.

Division B.

La division B est réservée aux chevaux, poneys, voitures et à tout ce qui compose l'attirail des beaux attelages. C'est en quelque sorte un hors-d'œuvre pour une exposition d'agriculture. Nous laisserons à d'autres le soin d'en faire la description.

Division C.

Nous voici arrivés à la partie de l'exposition la plus importante visiblement la mieux soignée et la plus intéressante pour nous.

Elle comprend les plantes d'ornement et les fleurs.

On trouve d'abord une belle collection d'*Aroïdées* ou *Aracées*.

C'est l'*Arum maculatum*, l'*Arum indicum*, l'*Arum nymphæifolium*.

Puis viennent quelques individus de la même famille, de la tribu des *Caladiées*, dont les feuilles ornées de vives teintes ressemblent de loin à des bouquets de fleurs.

De la famille des *Euphorbiaciées*, nous avons un grand nombre d'espèces de *Crotons*, au feuillage toujours vert : le *Croton Tiglium* dont on extrait l'huile purgative à l'action si énergique.

Le *Croton Sebiferum* qui fournit aux chinois de quoi faire leurs chandelles.

Le *Croton lacciferum* source de laque.

Le *Croton cascarilla*, aromatique, dont l'écorce est employée quelquefois comme succédanée du quinquina.

Généralement les crotons ne sont cultivés ici, que pour les besoins de l'ornementation ; je ne sache pas qu'ils soient exploités pour l'industrie.

Les feuilles de ces plantes sont très brillantes, le plus souvent de forme élégante, et supportant très bien l'atmosphère des appartements. Plantés en pleine terre, dans les jardins d'agrément, ils poussent avec vigueur et forment de brillantes allées. Souvent aussi on les met en pot pour faciliter l'agencement des massifs, et ils n'ont pas l'air de souffrir de ces changements.

(*A suivre.*) L. L.

CHRONIQUE GÉNÉRALE

Les petits oiseaux et leurs ennemis au printemps pendant les nichées en France

Rien de nouveau sous le soleil. Tel est le dicton populaire et toujours vrai qui s'applique à cette note dont le sujet a déjà fait verser pas mal d'encre. Toutefois il est parfois bon de parler des gens alors même qu'il s'agit de leur défauts. Ce sera notre excuse.

Voyez cette bande de petits et grands *gaillards* marchant à la queue-leu-leu le long de la haie et furtant dans tous les coins ; c'est l'expédition annuelle des dénicheurs, et jamais, dans mes nombreuses herborisations, je n'ai encore rencontré ni gendarme, ni garde-champêtre pour leur dresser procès-verbal. J'en ai demandé parfois la cause. La faute, m'a-t-on répondu en est à la loi qui punit, en France, aussi sévérement (1) un dénicheur qu'un bra-

(1) L'amende est de 16 à 100 fr.

connier surpris à la chasse en temps prohibé. S'il s'agit d'un enfant qui échappe à la surveillance des parents, la peine peut sembler exagérée, mais il n'en va plus ainsi dès que les coupables sont de grandes personnes ou même des enfants envoyés par leurs parents.

Il faut bien se convaincre en effet que le dénicheur fait plus tort au propriétaire et surtout au fermier que le braconnier. Et puis que reste-il le lendemain du nombre malheureusement énorme de petits oiseaux apportés le soir, sous prétexte d'en faire des chanteurs.

Tel est le cas des rossignols et des fauvettes. Il ne reste que des cadavres destinés aux chats ou jetés à la voirie. Que dire des pauvres petites bêtes apportées pour servir de jouet à de jeunes enfants qui n'ont rien de plus pressé que de leur arracher les pattes ou les ailes, trop souvent hélas, à la joie des mamans, dépourvues de toute sensibilité.

Encore si l'on ne s'attaquait qu'aux oiseaux, mais on détruit les nids, on jette les petits à bas, on brise les œufs pour le seul plaisir de détruire. La même chose se passe à la campagne. Les paysans font des ragoûts avec les petits oiseaux et mettent les œufs dans leurs omelettes ; cela les rend, disent-ils naïvement, plus savoureuses. Des coquilles, ils font de longs chapelets qu'ils suspendent, en guise de trophées, au-dessus de leurs cheminées, où ils se mêlent à des photographies et à divers autres objets d'un goût douteux. Cela n'empêche pas le campagnard de déplorer, le moment venu, avec une éloquence sans pareille, que les chenilles et autres larves nuisibles mangent ses blés, ses fleurs, ses fruits, et de manifester un étonnement étrange devant la multiplication de plus en plus grande des pires ennemis de ses récoltes.

Le propre de beaucoup de gens est de toujours déplorer et de toujours laisser faire. Le paysan est, en général, la personnification de l'indolence et quand on lui dit que la chasse impitoyable qu'il fait aux oiseaux grève son budget et mange son blé en herbe, il est bien capable de hausser les épaules et de renvoyer à leurs affaires les donneurs de conseil.

L'oiseau, les becs fins en particulier, à cause du massacre continu qu'ils font des insectes, sont les auxiliaires indispensables du cultivateur.

Et pourtant on rencontre partout des dénicheurs de nids et de chasseurs de petits oiseaux. On ne respecte pas même les hirondelles et les martinets sur lesquels on tire pour se faire la main, sans se douter du tort considérable que l'on fait à la société. Faute de parents pour leur apporter la becquée, les petits périssent dans le nid. C'est en effet à l'époque de la reproduction de leur espèce que ces oiseaux viennent habiter nos climats. On se prive ainsi de nombreux nettoyeurs de l'atmosphère qui la débarassent de la

multitude d'insectes qui pullulent, précisément durant la saison chaude.

Un ennemi dangereux des petits oiseaux est le chat, cette bête chérie et choyée des vieilles filles. Le chat fait aux oiseaux une guerre sans merci. Il les épie. L'œil au guet, entend-il le piaulement d'une nichée, vite il se précipite et tue pour le plaisir de tuer. Triomphant, il laisse sur le champ du carnage les victimes dont il n'a pu se repaître pour courir à d'autres exploits.

Ne croyez pas qu'il aille à travers champ pour prendre des souris, des mulots, des rats ou des taupes. — Détrompez-vous, surtout en ce qui concerne ces trois dernières espèces. Si parfois il en rapporte à la maison, à la grande satisfaction de son maître, c'est une preuve de plus qu'il ne mange que très rarement la chair de ces animaux. La chair d'oiseau fait au contraire ses délices; ne craignez point qu'il rapporte ceux qu'il a su atteindre. Je sais pertinemment, pour l'avoir observé, que tout chat qui a goûté à la chair des oiseaux se soucie fort peu de celle des souris. C'est un peu comme le tigre qui a savouré la chair humaine.

S'il arrive au chat de monter au grenier croyez-moi, c'est bien plutôt pour y dormir que pour faire la chasse à la gent des rongeurs en vue de laquelle il a été élevé et nourri.

Pour moi. tout chat maraudeur est une bête nuisible dont la destruction s'impose. Mieux vaut remplacer par un jeune un vieux chat devenu maraudeur. Le jeune prendra plus de souris et l'on en sera plus satifait, quitte à lui réserver le même sort, s'il se lance un jour dans la voie du maraudage.

Les autres animaux carnassiers qui occasionnent la destruction de nombreux oiseaux sont les putois, les belettes, les fouines, etc.

Parmi les reptiles, les couleuvres et les vipères mangent également les jeunes représentants de la gent emplumée. J'ai capturé une fois une jeune vipère-aspic longue d'environ 0,25 à 0,30 centimètres et dont la grosseur atteignait environ celle du pouce. Je trouvai dans son ventre, extrêmement distendu, un jeune rouge-gorge, récemment sorti du nid et encore tout entier. A peine son plumage était-il humide.

Entre oiseaux, la guerre se fait aussi active. Les rapaces diurnes qui se livrent à la chasse, surtout à l'époque des nichées font un grand nombre de victimes. Les plus terribles sont les faucons, les crescerelles, plus connues sous le nom d'*émouchets*, et l'épervier commun. Les espèces de passage n'exercent que des ravages restreints. Les grands rapaces s'attaquent à un gibier autrement, important. Nous n'avons donc pas ici à en tenir compte.

N'oublions pas non plus que les pies, les pies-grièches, les corbeaux et les coucous détruisent les œufs et mangent les jeunes petits.

Et maintenant que faire? Il nous semble qu'il est urgent d'encourager la destruction des animaux et des oiseaux qui ne vivent que de rapines et de punir sévèrement les dénicheurs ou chasseurs d'oiseaux insectivores.

Ici deux remèdes : le concours officiel et l'initiative privée.

Que les assemblées départementales, d'accord avec les sociétés d'agricultures décernent des récompenses aux instituteurs et élèves qui auront protégé et favorisé le développement des nichées d'oiseaux utiles et par là détruit le plus d'insectes dans leurs communes.

C'est ce qui se pratique si je ne me trompe dans le département des *Alpes-Maritimes.*

Que l'on imite l'instituteur de Vinon, commune du Var. Il a organisé une société scolaire sorte de tribunal. où les jurés sont choisis parmi les écoliers les plus dignes de confiance. Cette utile institution mérite d'être signalée et imitée. Où l'enfant, en effet, apprendra-t-il mieux qu'à l'école à connaitre ce qui peut lui être utile un jour?

VICTOR JAMIN.

NOTA. — Le ministre de l'Instruction publique. entrant dans les vues de notre correspondant, vient d'adresser récemment aux inspecteurs d'Académie une circulaire pour arriver à la création de sociétés scolaires protectrices des animaux et conservatrices des oiseaux.

Informations

MM. TH. DURAND et EM. DURAND se proposent de publier un *Census Orchidearum* renfermant l'énumération des 8000 Orchidées connues. On y trouvera, avec la synonymie, toutes les variétés et tous les hybrides naturels ou artificiels.

M. ARTHUR DE JACZEWSKI compte publier prochainement les *Fungi Rossiæ exsiccati.*

Bibliographie

Verslag omtrent den staat van s'lands Plantentuin te Buitenzorg over het jaar 1892. Intéressant compte rendu du mouvement d'envois et d'échanges ainsi que de l'état des différents services du superbe Jardin botanique de Buitenzorg (Java).

Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs travaux par M. LUCIEN DANIEL. Dans ce travail l'auteur rend à chacun ce qui lui est dû et précise la part qui revient à chaque naturaliste dans l'étude

de la Flore mayennaise. La première partie qui vient de paraître renferme une notice sur J.-B.-Denis Bucquet accompagnée de portraits et suivie d'un travail de ce naturaliste d'après un manuscrit inédit de 1808. Ce premier volume fait bien augurer des suivants. Nous attendons la suite de ce consciencieux ouvrage due à la plume d'un auteur compétent qui aura un jour une place marquée dans la galerie des botanistes mayennais qu'il inaugure ajourd'hui.

Illustrated description of thistles (Description illustrée des Chardons). Ces descriptions accompagnées de planches coloriées ont pour but de faciliter la destruction des chardons et autres plantes voisines qui se sont introduites peu à peu en Australie. Nous y trouvons les espèces suivantes : *Carduus lanceolatus* L., *C. arvensis* Tabern., *C. pycnocephalus* Jacq., *C. marianus* L., *Onopordon acanthium* L., *Centaurea calcitrapa* L., *C. melitensis* L., *Kentrophyllum lanatum* DC., *Xanthium spinosum* L.

Plantes de serres, reproduction, multiplication des plantes d'orangerie et de serres froides; leur culture (1). Elegant et intéressant recueil où les amateurs et les amis des plantes trouveront avec des notions générales sur les végétaux, les procédés de conservation et de multiplication des espèces végétales dans les serres, ainsi que l'exposé des principes qui doivent présider au choix des matériaux, à la construction et à l'exposition de ces dernières. Le chapître de l'Orangerie est particulièrement développé.

L'auteur, ancien professeur d'horticulture, traite aussi de la serre froide, de la culture des Palmiers en serres chaudes et en serres froides, des plantes à cultiver dans les diverses espèces de serres, des Pandanus, des Camelias, des Rhododendrons et des diverses opérations de culture et de jardinage.

A Key to the spring flora of Manhattan. Nous y relevons les Onothéracées suivantes : *Onothera Missouriensis* Sims., *O. serrulata* Nutt., *O. sinuata* L., *O. speciosa* Nutt., *Gaura coccinea* Pursh.

The North American Species of Gayophytum and Boisduvalia by William Trelease. Nous nous contentons de signaler aujourd'hui ce travail d'une haute importance dont l'auteur à bien voulu autoriser la traduction qui paraîtra ici-même. A ce propos, puisqu'il s'agit des Onothéracées dont nous poursuivons l'étude, rappelons qu'il existe un très intéressant mémoire sur le Trapa natans L. Ce travail intitulé : **Die Wassernuss, Trapa natans L. und der Tribulus der Alten**, est dû à J. Jaggi conservateur et professeur au Polytechnicum de Zürich. Il a paru comme *Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft auf das jahr* 1884, LXXXVI. Il contient toute l'histoire du *Trapa* depuis l'antiquité et même à l'époque des Palafittes. La distribution géographique est discutée avec le plus grand soin. Jäggi indique pourquoi le *Trapa* ne s'étend pas plus vers le nord, en dehors des stations où on l'a introduit dans un but économique. La variété *Trapa Verbanensis* de Noteris du lac Majeur est étudiée et figurée.

Enfin les formes indienne et chinoise, *Trapa bicornis* L., *Trapa bispinosa* Roxb. sont également signalées.

Géographie botanique du département du Tarn par Jules Bel.

L'auteur après de courts aperçus sur l'orographie, l'hydrographie, les formations géologiques et les divers climats du département du Tarn, divise les espèces végétales qui s'y rencontrent en six sections : 1re Plantes qui semblent indifférentes à la nature du sol (*Epilobium hirsutum* L., *E. roseum* Schreb., *Circæa lutetiana* L.); 2e Plantes des terrains primitifs (*Epilobium spicatum* Lmk., *E. rosmarinifolium* Haenke, *E. lanceolatum* Seb. et Maur.,

(1) Maison de la Bonne Presse, 8, rue François Ier, Paris, in-12, de 275 pages; 1 fr. 50.

E. collinum Gmel., *E. montanum* L., *E. palustre* L., *E. Lamyi* Schultz, *E. obscurum* Schreb., *Circæa intermedia* Ehrh.) 3° Plantes des terrains primaires; 4° Plantes des terrains secondaires; 5° Plantes des terrains tertiaires (*Onothera biennis* L., *Epilobium parviflorum* Schreb., *E. tetragonum* L.); Plantes de cultures (*Onothera rosea* Ait. Le travail de M. Bel est de ceux qu'on ne saurait trop encourager. L'auteur est d'ailleurs connu depuis longtemps par son superbe ouvrage **les Champignons supérieurs du Tarn** illustré de 32 planches coloriées.

Guide pratique pour les herborisations et la confection générale des herbiers par Clotaire Duval. Cet ouvrage édité par la librairie Garnier(1), est avant tout, ainsi que l'indique son titre un guide pratique qui s'adresse au débutant et aussi ajoutons-le au botaniste qui le consultera certainement avec fruit. Illustré de plusieurs gravures, il entre dans des détails qu'on ne rencontre pas toujours dans des ouvrages de ce genre.
Il se distingue surtout des autres guides en ce que la partie qui concerne les cryptogames est fort développée, de telle sorte que, grâce à l'excellent livre de M. Clotaire Duval, les jeunes débutants pourront entrer avec facilité et plaisir dans le champ de la cryptogamie si féconde en découvertes.

A lecture on pollination of Flowers Cros-Sand Self-Fertilization in Plants — The Effects of Cross-Fertilization in Plants. by L. H. Pammel.
Les trois mémoires de cet ouvrage sont, au point de vue de la physiologie et de la biologie végétale,extrêmement importants. Elucidés par de fort nombreuses gravures ils intéresseront vivement les botanistes. L'une des gravures se rapporte à la fécondation de l'*Epilobium angustifolium* L.
On y trouve aussi une coupe de la fleur de l'*Onothera biennis*. La fleur du *Circæa alpina* y est aussi figurée avec ses parties visqueuses qui la protègent contre la visite d'hôtes inattendus.

Note on the Flora of Texas by L. H. Pammel. Dans cette énumération, nous relevons, pour les Onothéracées : *Onothera biennis* L., *O. speciosa* Nutt., *Gaura parviflora* Dougl., *G. Lindheimeri* Eng. et Gray.

Fra Islands Væxtrige af Stefan Stefansson. Dans cette liste des plantes d'Islande, nous remarquons l'*Epilobium angustifolium* L. et l'*E. montanum* L.

Florule des clochers et des toitures des Églises de Poitiers (Vienne) par O.-J. Richard. On se rendrait difficilement compte des plantes qui peuvent trouver asile sur certains monuments. Aussi cet ouvrage est-il fort instructif à ce point de vue. L'auteur a trouvé jusqu'à 50 espèces phanérogames dont une ligneuse sur l'une des églises dont il s'occupe.

Australian salt Bush by Edw.-G. Alston (*Atriplex nummularia* Lind.) Cette note contient tous les détails utiles sur cette plante fourragère.

Bericht über das Kaukasische museum und die offentliche bibliothek in Tiflis für das jahr 1893, Dr G. Radde. En russe et en allemand.

Neue und unbeschriebene Arten der Gattung Utricularia von F. Kamienski. *Utricularia Oliveri*, *U. Muelleri*, *U. quinqueradiata*, *U. Warmingi*, telles sont les nouvelles espèces renfermées dans cette note.

Hand-Guide to the Royal botanic Gardens Péradeniya by Henry Trimen. Ce guide muni d'un plan sera fort utile pour guider le visiteur à travers d'un des plus beaux jardins botaniques du monde.

(1) Paris, 6, rue des Saints-Pères.

Les Collections de botanique fossile du muséum d'histoire naturelle par M. E. Bureau. C'est un aperçu rapide et autorisé des richesses du muséum de Paris au point de vue de la paléontologie végétale. Il est extrait du volume commémoratif du centenaire de la fondation du muséum d'histoire naturelle.

Herborisations aux environs de Laigle (Orne), par Raphael Ménager.

Report of the Government Botanist and Curator of the Cape Government Herbarium for the Year 1893 (1894). P. Mac-Owan.

Chemical notes on Mannas. David Hooper.

Naregamia alata, the goanese ipecacuanha. David Hooper.

The hybridisation of cinchonas by David Hooper.

An examination of the leaves of Gymnema sylvestre by David Hooper.

The mineral concretion of the Teak Tree by David Hooper.

Indian fish poisons by David Hooper.

On the Tannin in Indian and Ceylon Teas by David Hooper.

Eine neue Infections nadel für mykologische Studien. J.-Christian Bay.

Flore de France, contenant la description de toutes les espèces indigènes disposées en tableaux analytiques et *illustrée de* 2,165 *figures* représentant les types caractéristiques des genres et des sous-genres, par A. Acloque. 1 vol. in-16 de 840 pages avec préface de M. Ed. Bureau professeur au Muséum.

Les figures, au nombre de 2,165, ont été toutes dessinées par l'auteur exprès pour cette *Flore de France;* elles représentent au moins une espèce des principaux genres et sous-genres; *elles donnent le facies, le port de la plante*, plutôt que des détails anatomiques; il sera plus facile de rapporter les espèces étudiées aux groupes auxquels elles appartiennent à l'aide de leur physionomie générale que par l'examen d'un seul organe. *Les petites figures schématiques sont réservées pour le Tableau général des familles*, qui tenant compte de toutes les exceptions, détruit nécessairement les rapports naturels, *et pour le vocabulaire des termes techniques*, dont elles faciliteront l'intelligence et l'usage.

Ce livre s'adresse autant aux débutants, aux élèves, aux amateurs qui, voulant s'instruire, pensent que la meilleure préparation à l'étude de la botanique est d'apprendre d'abord à classer et à déterminer les plantes, qu'aux botanistes déjà instruits par leurs herborisations personnelles et l'étude des ouvrages classiques.

« L'entreprise de M. Acloque témoigne, dit M. Bureau, d'un vif amour de la botanique, d'un travail acharné, et d'une rare persévérance. »

Revue des Revues

L'abondance des matières est telle que nous sommes contraints de faire un dépouillement rapide des nombreuses publications reçues dans ces derniers mois.

Le Cosmos offre (17 mars) un intéressant article d'Albert Legrand *sur*

(1) Librairie J. B. Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris.

la culture de la vigne au vieux temps; nous y trouvons aussi (24 mars) une note intitulée *Solah* (Æschynomene aspera L.), *Pomme rose* (Eugenia Jambos L.), et *Goyave* (Psidium Guyava L.) par H. Léveillé, puis (21 avril) une note sur *les mouvements de la Drave printanière* (Draba verna) par Victor Bunard. Les *Habitats des Mousses*, tel est le titre d'un intéressant travail de A. Acloque.

Dans le **Naturaliste** (1er mars), H. Léveillé dans un article : *La Flore de l'Inde dans ses rapports avec la Flore de France*, évalue à 14,000 environ le nombre total des espèces végétales phanérogames connues comme existant actuellement dans l'Inde et compte 600 espèces communes aux deux Flores. Le *Nelumbium speciosum* par Henri Jobet. *Quelques lignes de botanique fossile*, par B. Renault (15 mars); le *thé d'Europe* (Veronica officinalis) par P. Hariot (1 avril); la *préservation des plantes en herbier* (15 avril); *l'asperge et ses succédanés* par P. Hariot (1er mai) sont avec la suite de la *Flore de l'Inde dans ses rapports avec la Flore de France* de H. Léveillé, autant d'articles intéressants que nous y rencontrons.

Notons dans le Rapport annuel de la **Smithsonian Institution** (1891) deux travaux intéressants, le premier : la lutte pour la vie dans la forêt, par James Rodway, et le second : quelques possibilités de botanique économique par L. Goodale.

Nous remarquons plus particulièrement dans le **Bulletin de l'Herbier** Boissier : les *nouvelles contributions à la Flore de la Transcaucasie* de N. Alboff, les *fragmenta monographiæ Labiatarum* de John Briquet (février) et les *Beiträge zur kenntnis der Afrikanischen Flora* de H. Schinz (mars).

Le **bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Paris** nous offre, entre autres articles de H. Baillon les notes suivantes : *l'évolution de l'Inflorescence dans les Graminées* (n° 142.)

La **Revue scientifique du Bourbonnais** continue la publication des *Champignons des environs de Moulins* par l'abbé Bourdot.

La **Revue scientifique du Limousin** contient *la végétation dans le Limousin* par Félix Sahut, la suite du *catalogue des mousses, sphaignes, hépatiques et lichens de la Corrèze* par Ernest Rupin (15 mars) et de la *Flore Limousine* par Ch. Le Gendre (15 avril).

Citons dans le **Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France** une *étude* de Em. Gadeceau *sur la fleuraison, en pleine terre, à l'air libre*, du Musa ensete *Gmel* accompagnée d'une superbe planche. (n° 1.)

Une promenade botanique à Santec (Finistère) par Joseph de Resunan (1er mars) figure dans la **Feuille des Jeunes naturalistes**.

Dans **Erythea** nous remarquons une note de A. S. Hitchcock sur *Eragrostis eragrostis* (L.) Beauv. (mars); des *Observations on the Compositæ*, par Edw. L. Greene, et des *Historical notes on Some Californian Trees* du même.

Dans les cinq derniers numéros du **Journal de Botanique** nous signalons les travaux suivants : *Plantes nouvelles de la Flore d'Espagne* par Aug. de Coincy (16 février); la suite aux *notes sur quelques plantes rares nouvelles, ou critiques de Tunisie* par Ed. Bonnet (15 mars et 1er avril); *une liste de Fougères du Tonkin français* par H. Christ (16 avril.) N'oublions pas non plus les *remarques sur quelques noms de plantes vicieux par pléonasme* du Dr S. Lager (16 février).

La **Revue générale de Botanique** nous présente les *recherches morphologiques et physiologiques sur la greffe* de L. Daniel (janvier, février) et une *étude critique et expérimentale sur la mesure de l'intensité des parfums des plantes* par Eug. Mesnard (mars).

La **Revue de botanique** continue et termine l'important travail de O. Debeaux intitulé : *florule de la Kabylie du Djurdjura.*

Dans le **Nuovo giornale botanico italiano** nous relevons : *Contributo alla Conoscenza della Flora Dalmata, Montenegrina, Albaneze, Epirola et Greca* de A. Baldacci.

A. Jatta continue dans le **Bulletino della Societa botanica italiana** (n° 2, 3, 4) la publication de ses *Materiali per un censimento generale dei Licheni italiani.*

Le **Boletim da societade broteriana** (XI, fasc. 1) renferme la *Florula mycologica lusitanica* de P. Saccardo.

Dans **Agricultural Journal** de la Colonie du Cap nous remarquons une note de L. Peringuey sur la destruction des sauterelles et d'intéressantes remarques de P. Mac-Owan sur la fertilisation des fleurs des arbres fruitiers. Nous y trouvons aussi un travail du même auteur intitulé : *canker of Apple Trees* (Nectria ditissima Tul) 22 mars).

Le **Bulletin de l'Association pour la protection des plantes** nous apprend que l'*Osmunda regalis* et l'*Agave americana* sont en voie de disparition dans le Tessin méridional.

La **Notarisia** renferme des *recherches sur le genre* Phythelios *Frenz*, par Raoul France.

Le **Naturaliste canadien** signale une germination hâtive des graines dans l'intérieur même d'une citrouille.

Revue des Sociétés Savantes

Les séances de l'**Académie des sciences de Paris** nous fournissent une série de notes intéressantes. M. G. Chauveaud utilise les caractères internes de la graine des vignes pour distinguer les hybrides. M. Ch. Baltet a obtenu des semences de la Persicaire géante, ce qui assure pour l'avenir la multiplication en grand de cette plante. Il ressort des observations de MM. Prillieux et Delacroix que la maladie de la *toile* constatée dans les serres est due au *Botrytis cinerea* dont on peut se débarrasser en faisant usage des sels de cuivre. M. W. Russel a constaté des modifications anatomiques chez des espèces appartenant à la fois à la Flore parisienne et à la Flore méditerranéenne. M. P. Fliche a constaté la présence de palmiers fossiles, dont il donne la description, dans le *cénomanien* des environs de Sainte-Menehould.

M. Dangeard confirme, par des observations histologiques, la théorie schwendénérienne, d'après laquelle un lichen n'est que le résultat de l'association intime d'un champignon et d'une algue.

M. P. Vuillemin attribue à un champignon, qu'il nomme *Ustilago vriesiana*, les tumeurs qui se produisent chez les Eucalyptus et desquelles on voit émerger souvent un grand nombre de petites branches analogues au balai de sorcière qui sort du chaudron des sapins.

Parmi les nombreux travaux de la **Société botanique de France** nous nous bornons à signaler les suivants : *Chaubard et à la Flore Agenaise* par M. P. Clos ; le Corydalis fabacea *Pers., dans le Jura* par M. A. Chabert, *sur des Roses, à carpelles biovulés* par M. P. Vuillemin ; *monstruosité foliaire et florale d'une Clématite* par M. P. Duchartre; *note sur le* Centaurea calcitrapo×pectinata, *hybride nouveau découvert dans l'Aveyron* par l'abbé H. Coste ; *révision des Rubus, des Rosa, des Galium et des Heracium de la Flore du Gard* par M. B. Martin. Campanula præcox, *Miégev. et* Myosotis pyrenaïca *Pourr.*, par l'abbé Miégeville.

Les Luzula maxima, Matricaria inodora, Berberis asiatica et Osmunda

REGALIS *en glossologie* par M. D. CLOS; *influence climatérique de l'année 1893 sur la végétation* par le Dr X. GILLOT; *variations parallèles à fleurs rouges des espèces du genre Galium* du même auteur; *sur la Flore de la Camargue et des alluvions du Rhône* par MM. CH. FLAHAULT et P. COMBRES; *plantes adventices observées dans la vallée de l'Orb à Bédarieux et à Hérépian* par l'abbé H. COSTE et le FRERE SENNEN; *recherches sur la localisation des huiles grasses pendant la formation des graines et des fruits* par M. EUG. MESNARD.

Enfin, au *Congrès des Sociétés savantes* de 1894, tenu à Paris, M. LUCIEN DANIEL a communiqué la découverte qu'il a faite de deux champignons trouvés par lui dans la Mayenne : le *Pleurotus olearius* Fr. plante méridionale et le *Sparsis crispa* Wülf., plante des montagnes.

Erratum

Dans les *Glanes pour la Flore de France* de M. E. GONOD D'ARTEMARE. (nº du 1er Avril, p. 248,) au *Lepidium virginicum* L, lire : *Haute-Saône,* au lieu de *Haute-Loire.*

A Céder

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer

3e Année. N° 41 1er Juin 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an.................... 6 fr.
Six mois.................. 3 fr.
Le numéro................ 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an.................... 8 fr.
Six mois.................. 4 fr.
Le numéro................ 0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 41 1er Juin. 1894

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

BOTANIQUE PURE

GÉOGRAPHIE

Les Onothéracées Tasmaniennes

Ici, nous ne prétendons pas donner la liste intégrale de toutes les Onothéracées de la Tasmanie avec leurs habitats. Nous ne donnerons en effet que les quelques localités du nombre réduit d'espèces que renferme actuellement l'herbier de l'Académie. Si nous consultons la Monographie des Epilobes de Haussknecht, d'une part, et le Recensement des plantes australiennes du baron von Mueller, de l'autre, nous obtenons pour les Onothéracées Tasmaniennes connues jusqu'à ce jour la liste suivante :

Onothera Tasmanica Hook.
Epilobium sarmentaceum Hausskn
— *erosum* Hausskn.
— *Gunnianum* Hausskn.
— *hirtigerum* A. Cunning.
— *pallidiflorum* Sol.
Epilobium Billardierianum Ser.
— *tasmanicum* Hausskn.
— *diversifolium* Hausskn
— *perpusillum* Hausskn.

Voici maintenant les espèces contenues dans l'herbier de l'Académie.

Nous joignons à la Tasmanie l'île du Roi (King's Island), qui se trouve située entre la Tasmanie et l'Australie et dont nous possédons une espèce qui d'ailleurs se retrouve en Tasmanie.

Epilobium tetragonum L. var. Billardierianum Ser. Don River. — Southport. leg. Stuart. Nous avons aussi une forme à feuilles très étroites qui est au *tetragonum* australien ce que sont les formes *Heribaudi* et *Henriquesi* au *tetragonum* portugais. Nous lui donnons le nom de *Hitchcockii* en l'honneur du distingué professeur de Manhattan, Kansas (États-Unis) ; leg. Milligan.

Epilobium junceum Sol. Southport. leg. Stuart. King's Island. 1882. leg. Spong et Sayer.

Epilobium junceum var. caninum Lév. South Esk. leg. Oakden. Forme déjà signalée par nous en Australie.

Epilobium Muellerianum Lév. Circular Head. leg. S. Emmett. Espèce nouvelle signalée par nous en Australie.

Epilobium erosum Hausskn. leg. Milligan.

Epilobium Hectori Hausskn. Cette plante qui se rapporte à celle que Hooker a qualifiée ainsi présente d'une part de grands rapports avec l'*E. tasmanicum* Hausskn, dont la distingue sa pubescence et probablement aussi avec l'espèce linnéenne *alpinum*. A ce dernier point de vue une étude sérieuse sur un nombre considérable d'échantillons permettrait probablement de réunir ces deux espèces.

Hector LÉVEILLÉ.

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

CARYOPHYLLEAE (*suite*)

47. **Stellaria cerastoides** L. (Cerastium trigynum Vill). — Welsk, près de la ville (!) Riv. Kojem (Ourals 63°); Laponie (Mourman). VI.

48. **St. nemorum** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Terre des Samojèdes, Ourals. Bords des rivières. V, VI.

49. **St. Bungeana** Fenzl. — Jarensk, Petschora, Ourals. Archangel. Forêts. VI.

50. **St. media** Vill. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Jardins, pâtis, villages. IV-IX.

51. **St. Holostea** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Forêts, jardins, très fréq. V, VI.

52. **St. borealis** Bigel. — V. *apetala*. Kola; v. *corallina* Imandra. Terre des Samojèdes, Indiga. Oust-Tsylma. VI.

53. **St. crassifolia** Ehrh. — Toute la région jusqu'à Kola, Kalgoujew, Wajgatsch. Prés humides, lisières, bords des ruisseaux. VI, VII.

54. **St. humifusa** Rottb. v. oblongifolia Fenzl. — Le haut nord : Kola, Terre des Samojèdes, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Solowetsk.

55. **St. longipes** Gold. (St. Edwardsii Cham.). — Le haut nord : Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, près Ourals.

56. **St. glauca** With. — Toute la région jusqu'à Kem, Onéga, Archangel, Petschora. Prés humides, bords des rivières et des mares. Var. virens Led. Partout; v. sibirica Petschora.

57. **St. graminea** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Prés, lisières. V-VIII. V. linearis Fenzl. Partout.

58. **St. Frieseana** Sér. (St. longifolia Mühl.). — Toute la

région jusqu'à Kola, Onega, Archangel. Bords des ruisseaux, forêts. VI.

59. **St. uliginosa** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Prés humides. VI, VII.

60. **Malachium aquaticum** Fries. — Wologda, près de la ville. VI.

61. **Cerastium davuricum** Fisch. — Monts Timans (gouv. Wologda distr. Oustssyssolsk) (!), bords de Luza (Lepechin). VII.

62. **Cer. glomeratum** Thuill. (C. vulgatum L.). — Toute la région jusqu'au rivage de l'océan. Prés secs, villages. V-X. v. BRACHYPETALUM Fenz. Jusqu'à Mezen et Indiga; HETEROPHYLLUM Rupr. Indiga ; MACROCARPUM Fenz. Kanin ; *grandiflorum* Fenz. Petschora, Ourals.

63. **Cer. semidecandrum** L. — Wologda ; Kadnikow ; Kem, Ounejma, Archangel. Terrains secs. VI-IX.

64. **Cer. triviale** Link. (C. vulgatum Wahl., C. viscosum L.). — Toute la région. Lieux secs, fréq. VI-IX.

65. **Cer. alpinum** L. — V. LANATUM Fenz. Laponie, Kalgoujew. v. GLABRATUM Fenz. Laponie, Nowaja-Zemlja. Terrains secs. VI. VII, VIII.

66. **Cer. arvense** L. — Var. INCANUM Led. Embouchure de Schtschugor. prés. (!) Ourals (67°); v. ANGUSTIFOLIUM Fenzl. Riv. Kolva. (Schrenk).

67. **Scleranthus annuus** L. — Toute la région jusqu'à Onéga. Pâtis, bords des rivières sablonneux. VI, VII.

XII. ELATINEAE.

1. **Elatine hydropiper** L. — Archangel (Beketoff).

XIII. LINEAE.

1. **Linum perenne** L. — Monts Ourals (67°).

2. **Lin. usitatissimum** L. — Cultivé jusqu'à 64°.

3. **Lin. catharticum** L. — Vers le nord jusqu'à Schenkoursk. Prés humides, bord des rivières, lisières. VI, VII.

XIV. MALVACEAE.

1. **Malva silvestris** L. — Wologda, Nikolsk — près des habitations, très rare. VII, VIII.

2. **M. borealis** Wallm. — Dans les villes : Wologda, Oustjoug, Welsk, Archangel. VII, VIII.

TILIACEAE.

1. **Tilia parvifolia** Ehrh. — Vers le nord jusqu'à Jarensk et Oust-Waga (embouchure de Waga). VII. Forêts.

XVI. HYPERICINEAE.

1. **Hypericum quadrangulum** L. — Toute la région jusqu'à Kandalakscha, Onéga, Archangel. Prés, lisières, forêts. VI-VIII.

2. **H. perforatum** L. — Dans le gouv. de Wologda pas fréquemment : Wologda, Nikolsk, Oustjoug (!). Archangel (Beketoff) dub. Lisières, bords des rivières. VI, VII. v. ANGUSTIFOLIA Gaud. Nikolsk.

XVII. ACERINEAE.

1. **Acer tataricum** L. — Cultivé dans les jardins.

2. **Ac. platanoides** L.— Wologda, Grjazowets et Kadnikow dans les forêts comme un buisson. Rare. Ne fleurit pas.

XVIII. GERANIACEAE.

1. **Geranium pratense** L. — Toute la région jusqu'à Kandalakscha, Archangel. Prés, bords des routes et près des habitations. V-VII.

2. **Ger. silvaticum** L. — Toute la région, sans exclure le haut nord. Forêts. VI. v. ALBIFLORA. Jarensk.

3. **Ger. palustre** L. — Tout le gouv. de Wologda, mais assez rare. Archangel (Beketoff). non vid. Marais. V, VII.

4. **Ger. maculatum** L. — Bords de Petschora (gouv. Wologda). VI, VII.

5. **Erodium cicutarium** L'Her. — Jusqu'à Schenkoursk (Kouznetzoff). Archangel (Boguslav), non vid. Bords des rivières, potagers. V-XI.

XIX. BALSAMINEAE.

1. **Impatiens Noli tangere** L. — Toute la région jusqu'à Archangel, mais pas fréq. Bords des ruisseaux, près d'habitations. VI, VII.

XX. OXALIDEAE.

1. **Oxalis Acetosella** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Mezen, Petschora. Forêts. Très fréq. V-IX.

XXI. CELASTRINEAE.

1. **Evonimus europaeus** L. — Grjazowets et Wologda, cultivé dans les jardins.

1. **Rhamnus Frangula** L. — Toute la région; vers le nord jusqu'à Soumy, vers l'orient jusqu'à Oustjoug. Tourbières humides, VI.

XXIII. PAPILIONACEAE

1. **Anthyllis Vulneraria** L. — Bords des rivières : Kichta (distr. Kadnikow), Souchona, Dwina, Waga. VI, VII.

2. **Melilotus albus** Desv. — Wologda — près de la ville, rare (!); Archangel — très rare (!). VI-VIII.

3. **Trifolium spadiceum** L. — Toute la région jusqu'à Soumy (distr. Kem) et Archangel. Prés. VI, VII.

4. **Tr. agrarium** L. — Tout le gouvern. de Wologda (assez fréq. dans les champs). Archangel (Beketoff). VI, VII.

5. **Tr. montanum** L. — Wologda et Grjazowets rare. Archangel. Bords des rivières. VI.

6. **Tr. repens** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel, Terre des Samojèdes. Prés, bords des routes, dans les cours ; très fréq. V-IX.

7. **Tr .hybridum** L. — Partie occidentale du gouvern. de Wologda dans les prés inondés, fréq. Archangel — près de la ville. V-VII.

8. **Tr. arvense** L. — Toute la région jusqu'à Archangel ; prés, bords des routes, pas fréq. VI, VII.

9. **Tr. medium** L. — Toute la région jusqu'à Onéga (!). Prés, collines, très fréq. VII, VIII.

10. **Tr. pratense** L. — Toute la région, excepté le haut nord. Prés, forêts. V-IX.

11. **Tr. Lupinaster** L. — Monts Ourals, les bords de Oussa. VI.

12. **Lotus corniculatus** L. — Toute la région : bords de Souchona, Dwina, Waga et Petschora, fréq. VI, VII.

13. **Caragana arborescens** Lam. — Cultivé dans les villes jusqu'à Archangel. VI.

14. **Phaca frigida** L. — Le haut nord : Kanin, Waigatsch, Nowaja-Zemlja, m. Ourals jusqu'au gouvern. de Perm. VI.

15. **Oxytropis sordida** Pers. Le haut nord : Mourman, Solowetsk, Kanin, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Kara, Ourals (68°). VI.

16. **Astragalus umbellatus** Bge. — Nowaja-Zemlja (Trautv).

17. **Astr. alpinus** L. — Le haut nord : Laponie, Terre des Samojèdes, Kalgoujew, Nowaja Zemlja, Petschora (embouchure de Schtschugor) (!) Bords des rivières. VI.

18. **Astr. oroboides** Hornem. — Laponie (Fellm.).

19. **Astr. Hypoglottis** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Ourals (64°). Prés. *Fl. albo* — Jarensk. VI, VII.

20. **Astr. arenarius** L. — Distr. Schenkoursk (Kouznetzoff).

21. **Pisum sativum** L. — Cultivé dans les champs et dans les potagers.

22. **Pis. maritimum** L. — Le rivage de l'océan et de la mer Blanche.

23. **Vicia silvatica** L. — Toute la région jusqu'à Ponoj (Laponie), Soumy, Archangel. Forêts. VI, VII.

24. **V. Cracca** L. Toute la région, excepté le haut nord. Ourals (64°). Prés, bords des rivières, très fréq. VI-VIII.

25. **V. Faba** L. — Cultivé dans les jardins potagers.

26. **V. Sepium** L. — Toute la région jusqu'à Ponoj (Laponie), Mezen, Terre des Samojèdes, Ourals (64°). Prés. V-VII.

27. **V. sativa** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Dans les moissons. VI, VII.

28. **V. angustifolia** Roth. — Vers le nord jusqu'à Schenkoursk. Dans les moissons. VI. VII. v. SEGETALIS Kock. Wologda, Kadnikow.

29. **Ervum Lens** L. — Wologda, cultivé dans les champs.

30. **Erv. hirsutum** L. — Toute la région jusqu'à Mourman et Archangel. Pâtis et jardins. VI, VIII.

31. **Erv. tetraspermum** L. — Le sud du gouvern. de Wologda; prés, rare. VI, VII.

32. **Lathyrus pisiformis** L. — Bords des rivières Youg, Souchona, Dwina; lisières, collines. V-VII.

33. **L. pratensis** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan : Mourman, mer Blanche : Soumy, Archangel. Prés; très fréq. VI, VII.

34. **L. silvestris** L. — Jarensk; Oustssyssolsk; Archangel; forêts. VI, VII.

35. **L. palustris** L. — Wologda, Kadnikow, Jarensk; Ourals; Keret (golfe de Kandalakscha); marais; pas fréq. VI.

36. **Orobus vernus** L. — Toute la région jusqu'à Kola et Ponoj; Archangel. Pinega, Mezen. Forêts. V-VII.

37. **Hedysarum obscurum** L. — Laponie; Indiga; Terre des Samojedes; Waigatsch; Nowaja-Zemlja; Ourals (jusqu'au gouvern. de Perm). VI.

38. **Hed. sibiricum** Poir. — Distr. Schenkoursk (Kouznetzoff), Archangel.

XXIV. AMYGDALEAE

1. **Prunus Padus** L. — Toute la région jusqu'à Kola, rivage de la mer Blanche; Terre des Samojedes. Forêts. V, VI.

2. **Prunus Cerasus** L. — Wologda, Grjazowets et Kadnikow: cultivé dans les jardins.

XXV. ROSACEAE

1. **Filipendula Ulmaria** L. — Toute la région. Vers le nord : toute la Laponie, Solowetsk. Indiga, Pustozersk. Prés. VI, VII.

2. **Dryas octopetala** L. Le haut nord : Mourman, Kanin, Nowaja-Zemlja, Chabarowo, Waigatsch. Ourals jusqu'au gouvern. de Perm. VI, VII.

3. **Geum rivale** L. Toute la région sans excepter le haut nord : toute la Laponie, Kalgoujew, Terre des Samojedes, Ourals jusqu'à 67°. Prés, bords des rivières; très fréq. V, VI.

4. **G. intermedium** Ehrh. — Toute la région jusqu'à Archangel, mais assez rare. Forêts. VI.

5. **G. urbanum** L. — Toute la région jusqu'à Archangel, assez fréq. Forêts, près d'habitations. VI, VII.

6. **G. strictum** Ait. — Toute la région jusqu'à Archangel. Forêts, champs. VI, VII.

7. **Sanguisorba officinalis** L. — Toute la région (excepté Wologda, Grjazowets) jusqu'à Imandra, Archangel, Mezen, Indiga, Ourals, Bords des rivières. VI, VII.

8. **Sang. polygama** Rupr. — Ourals jusqu'à 66 3/4° (Rupr.)

9. **Alchemilla vulgaris** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan : Kola, Mezen, Kanin, Poustozersk, Ourals (67°). Prés, forêts, jardins, dans les rues, etc. V-VII.

10. **Alch. alpina** L. — Laponie : Kildin, Kola, Iokonga. VI, VII.

11. **Sibbaldia procumbens** L. — Le haut nord : Mourman, Kanin, Kalgoujew, Indiga, Ourals jusqu'à 67 1/4°.

12. **Agrimonia Eupatoria** L. Wologda (Fortunatoff) non vid. Oustssyssolsk (Lepechin) ; Archangel (Beketoff) dub.

13. **Agr. pilosa** Led. — Kadnikow (bords de Koubena!) Archangel (Beketoff) dub. VI.

14. **Potentilla norvegica** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Bords des champs, collines, fréq. VI, VII. v. RUTHENICA Kaufm. Partout.

15. **Pot. sericea** L. — Près Ourals (Lepechin) ; Nowaja-Zemlja (Trautv.)

16. **Pot. multifida** L. v. lapponica F. Nyl. — Bords du golfe de Kandalakscha (Koudrjavtseff).

17. **Pot. Anserina** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan : Mourman, Mezen, Indiga. Prés, bords des routes, villages, très fréq. V-IX. v. KOLENSIS Laponie ; SERICEA Koch. gouv. Wologda.

18. **Pot. inclinata** Vill. — Wologda, Grjazowets, Kadnikow, Nikolsk, Petschora. Collines sèches. VI, VII.

19. **Pot. argentea** L. Toute la région jusqu'à Onéga et Archangel. Prés, routes, villages. Très fréq. VI, VII. v. DISCOLOR et INCANESCENS.

20. **Pot. intermedia** L. — Wologda, Kadnikow, Schenkoursk. VII, VIII.

21. **Pot. opaca** L. — Wologda, Kadnikow, Jarensk. Collines sablonneuses. VI, VII.

22. **Pot. silvestris** Neck. (P. Tormentilla). — Wologda, Grjazowets, Kadnikow, Totma, (fréq.) Nikolsk (très rare); Welsk (rare)! Mourman, Imandra, Kandalakscha (Beketoff sub P. Tormentilla L. peut-être P. Salisburgensis?) Petites forêts. V-VII.

23. **Pot. reptans** L. — Archangel (Beketoff). Non vid.

24. **Pot. Salisburgensis** Haenk. — Toute la région sans excepter le haut nord et Nowaja-Zemlja. (Dans la partie sud du gouvern. de Wologda rare). Collines, fréq. VI, VII.

25. **Pot. nivea** L. — Monts Chibing (Laponie), très rare. (Fellm.)

26. **Pot. fragiformis** Willd. — Nowaja-Zemlja (Trautv.).

27. **Pot. maculata** Pourr. — Waigatsch et Nowaja-Zemlja (Kjellm.).

28. **Pot. fruticosa** L. — Monts Ourals (Rupr.)

29. **Pot. thuringiaca** Bernh. — Wologda, pas fréq. Collines. VI, VII.

30. **Pot. heptaphylla** Mill. var. ELONGATA Lehm. (P. elongata Goldb.) — Wologda, Nikolsk ; bords des rivières, rare. VI, VII.

31. **Comarum palustre** L. — Toute la région, sans excepter le haut nord et Nowaja Zemlja. Prés humides, marais ; très fréq. VI, VII.

32. **Fragaria elatior** Ehrh. — Wologda et Grjazowets ; forêts sombres (!) Archangel (Beketoff) dub. VI.

33. **Fr. vesca** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel. Forêts, collines, très fréq. V.

34. **Fr. collina** Ehrh. — Cultivé dans les jardins.

35. **Rubus arcticus** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel, Tsylma, Petschora, Ourals. Tourbières, très fréq. V, VI.

36. **Rub. Chamaemorus** L. — Toute la région, sans excepter le haut nord et Nowaja-Zemlja. Tourbières. Très fréq. V, VI.

37. **Rub. humulifolius** C. A. Mey. — Tout le gouvern. de Wologda, sans exclure Petschora, dans les forêts humides, assez fréq. (!) Les bords de Dwina jusqu'à Bereznik (distr. Schenkoursk) (Kouznetzoff). VI.

38. **Rub. idaeus** L. — Toute la région jusqu'à Imandra, Ponoj, Onéga, Solowetsk, Archangel, Mezen. Forêts, très fréq. VI.

39. **Rub. saxatilis** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Onéga, Archangel, Mezen. Forêts, très fréq. VI.

40. **Rub. suberectus** Anders. — Les bords des riv. Wologda, Souchona, Koubena, assez fréq. (!) Bords de Dwina distr. Schenkoursk (Kouznetzoff sub Rub. caesius). VII. VIII.

41. **Rosa aeicularis** Lindl. — Toute la région jusqu'à Onéga et Mezen. Ourals jusqu'à 67 1/4°. Forêts. V, VI. v. CARELICA Fries Nikolsk.

42. **Rosa cinnamomea** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Archangel. VI, VII. v. GLABERRIMA Christ. Wologda, Nikolsk, Oustjoug. v. GLANDULOSA Christ. Wologda. Nikolsk. v. VULGARIS C. A. Mey. Jarensk.

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

Les Onothéracées de Saône-et-Loire et du Morvan

I. Onothera

Dans un récent mémoire (Dr Gillot, *Le genre* ONOTHERA, *étymologie et naturalisation* in *Bull. soc. bot. de France*. XL (1893) p. 197)

j'ai démontré que le vocable Œnothera, malgré l'autorité de Linné, qui l'a accepté sans contrôle, devait être remplacé par celui d'Onothera, qui a le droit de priorité et qui seul répond à une étymologie plausible. J'ai prouvé, avec textes à l'appui, et d'après les commentaires les plus récents et les plus autorisés (1), que les manuscrits les plus anciens, notamment ceux du Vatican (Urbinas) et de Florence (Medicis) portent la version *Onothera* ou *Onotheras*, et que ce sont les copistes ou éditeurs du moyen-âge, principalement Théodore Gaza, qui ont altéré les textes et introduit la variante *Œnothera*. Si Théophraste et Dioscoride ont écrit que la racine de l'*Onothera* avait une odeur vineuse, et que la décoction de cette plante mêlée au vin servait à dompter les bêtes féroces, l'étymologie d'*Œnothera*, tirée de οἶνος, vin, et θήρ, θηρός, bête sauvage, *vin sauvage* ou *vin de bête sauvage*, n'en est pas moins fantaisiste et peu conforme aux règles de la linguistique; tandis que celle, que j'ai cherché à faire prévaloir, tirée de ὄνος, âne, et θήρ, sauvage, *âne sauvage*, a la même signification que celle d'*Onagra*, qui désigne la même plante, et s'applique évidemment, dans le langage imagé des anciens, à une plante hérissée de poils bourrus et grisâtres, comme le pelage d'un âne sauvage. Le nom vulgaire d'*Herbe aux ânes*, sous lequel l'*Onothera biennis* L. est encore désignée aujourd'hui, est une preuve de plus du bien fondé de cette étymologie consacrée par la tradition. On trouvera tous les détails de cette thèse dans le travail cité, et dans celui qu'a publié sur le même sujet le savant bibliophile et botaniste Lyonnais, M. le Dr Saint-Lager, dans un article humoristique (*Les Anes et le vin*, in *Ann. soc. bot. de Lyon*, XVII (1893) p. 143). A ceux qui font peu de cas de « cet appareil d'érudition », (2) et qui, regardant comme sans valeur toute nomenclature botanique antérieure à 1753 (année de la première édition du *Species plantarum* de Linné), se refusent à corriger même les fautes d'orthographe de l'évangile Linnéen, je répondrai qu'au contraire toute erreur, malgré son peu peu d'importance apparente, doit être rectifiée, surtout quand elle s'est glissée sous le couvert de notabilités scientifiques ; et c'est le cas pour *Onothera*.

Le genre *Onothera* est pour les flores Européennes entièrement adventice, toutes ses espèces, au nombre d'une centaine environ, étant américaines, sauf l'*O. Tasmanica*, dont la patrie est la terre de Van Diémen. Plusieurs *Onothères* se sont naturalisées en France depuis de longues années, et ont une tendance à se multiplier au point d'occuper une place importante dans notre flore. Il n'est

(1) Voyez notamment ceux de J-G. Schneider, qui a donné la meilleure édition des œuvres de Théophraste en cinq volumes, Leipsig, 1818-1821.
(2) Venturi in : *Revue bryologique* XXI (1894) p. 18.

donc plus permis de les négliger. Deux d'entre elles sont de plus en plus répandues dans les départements de l'Est de la France.

Onothera biennis L., originaire de Virginie, d'où elle aurait été apportée en 1614 d'après Linné (*Species plantarum*, éd. 2, p. 492), et introduite dans les jardins botaniques. Elle a été propagée, soit comme plante ornementale, soit comme plante culinaire, ses jeunes feuilles radicales se mangeant parfois en salade sous le nom de *Mâche rouge*. Elle a envahi, avec une facilité d'adaptation surprenante, les terrains vagues, les alluvions des rivières, les cultures, et, comme d'autres espèces psammophiles, trouve actuellement une voie d'extension rapide le long des voies ferrées où les alentours des gares, les talus de la voie, et le ballast même lui offrent un habitat favorable. C'est aujourd'hui une de nos plantes vulgaires, indiquée comme telle dans toutes les flores locales : Saône-et-Loire, Nièvre, Allier, etc., surtout sur les bords des rivières et des canaux. Je l'ai retrouvée jusque dans le Haut-Morvan, Saône-et-Loire : Roussillon, Saint-Prix, à la Croisette, où cultivée dans les jardins de campagne, les pépinières des gardes forestiers, elle s'est resemée dans les clairières arénacées, et s'y maintient, à ma connaissance, depuis plus de vingt ans, à une altitude de 600 mètres, et malgré les hivers les plus rigoureux.

Onothera muricata L. (*O. parviflora* Gmel. non L.), également originaire de l'Amérique du Nord, Canada, et dont l'introduction reconnaît les mêmes causes que celle d'*O. biennis* L., dont elle est du reste très voisine. Elle tend également à se propager le long de toutes les grandes voies de communication, bords des fleuves et rivières, canaux, chemins de fer, en suivant une marche progressive du Nord au Sud. Comme je l'ai dit ailleurs avec détails (Dr Gillot, (*in Bull. Soc. bot. de France*, XL (1893) p. 204, in *Revue scientif. du Bourbonnais*, VI (1893) p. 101), cette Onagre, depuis longtemps connue en Allemagne, en Belgique et en Lorraine, a été signalée dans le centre de la France, dans l'Anjou, et surtout dans les départements de l'Est : Loire ; environs de Saint-Etienne ; Nièvre : alluvions des bords de la Loire (A Boreau, *Fl. cent. de la France*, 3e éd. (1857) p. 142) ; Puy-de-Dôme : bords de l'Allier, près de Gandolle (M. Lamotte, *Prodr. fl. plat. cent. de la France*. p. 291). Je l'ai récoltée, pour la première fois, dans le département de Saône-et-Loire, en 1857, sur les sables des bords de la Loire.

A Digoin, et plus récemment, septembre 1892, à Marcigny-sur-Loire, Saint-Yan, etc., où elle envahit les abords des gares et s'étend de plus en plus en suivant le cours du fleuve et des voies ferrées. Son mode de propagation est donc le même dans l'Est que dans l'Ouest, où son apparition récente est signalée surtout le long des chemins de fer, comme à Nantes, par exemple. (Lloyd et Foucaud. *Fl. de l'Ouest de la France*, 4e éd. (1886) p. 132).

Je ne ferai que mentionner l'*O. suaveolens* Desf. ou *O. grandiflora* Aït., autre espèce adventice Nord-Américaine, fréquemment cultivée dans les jardins pour la beauté et le parfum de ses grandes fleurs jaunes. Elle est indiquée comme naturalisée, au même titre que les précédentes dans la vallée de la Loire (Boreau, Lloyd), dans l'Allier (Migout, Pérard), etc. Je l'ai également observée dans le département de Saône-et-Loire : Autun, Romanèche, mais trop près des habitations pour être considérée autrement que comme accidentellement échappée des jardins.

(*A suivre.*) Dr GILLOT.

Les Onagrariées dans l'Ouest Américain

Dans le travail publié dans la Revue *Erythæa* par M. WILLIS L. JEPSON nous relevons la liste suivante d'Onagrariées qui font partie de la flore des rives du cours inférieur du Sacramento :

Epilobium paniculatum Nutt.
— *californicum* Hausskn. très abondant.
Boisduvalia densiflora (Lindl.), Wats. Haute de 1 m. 50.
— — var. *imbricata* Greene, haute de 1 m. 80 à 2 mètres.
Isnardia palustris L.
Jussieua diffusa Forsk. var. *Californica* (Wats). Greene. *var. nov.* Ile Ryer, aussi bien terrestre qu'aquatique.

L'auteur remarque que, dans les terres cultivées, des espèces étrangères à la région telle que *Onothera biennis* L. atteignent de 1 m. 50 à 2 m. 40 de hauteur.

L. JEPSON.

Additions aux Orchidées de la Flore des Nilgiris

Microstylis alata? *A. Rich.*
Calanthe veratrifolia *Br.*
Habenaria digitata *Lindl.*
Habenaria rariflora *A. Rich.*
— subpubens *A. Rich.*
— irridiflora *Br.*
— galeandra *Benth.*

H. LÉVEILLÉ

Quelques mots sur les Onagrariées du Var

La famille des Onagrariées est représentée dans le Var par quatre genres : les genres *Epilobium*, *Onothera*, *Isnardia* et *Circæa*.

On trouve assez communément le long des cours d'eau, en été, les *Epilobium hirsutum* et *parviflorum;* j'ai récolté moi-même l'année dernière ces deux espèces sur les rives de l'Argens, un peu en amont de Fréjus, en même temps que l'*Epilobium lanceola-*

tum. Une autre espèce, l'*E. tetragonum* est assez abondamment répandue dans les champs humides et au bord des fossés. Enfin, j'ai rencontré également l'*Epilobium spicatum*, non à l'état spontané mais cultivé dans quelques jardins comme plante d'agrément.

Le genre *Onothera* ne comprend dans nos contrées que deux espèces, rares encore, que mon savant collègue de Solliès-Toucas, M. Albert, botaniste distingué, a récoltées dans la partie orientale de la chaîne des Maures : 1° L'*Onothera biennis*, le long d'un vallon descendant de la Garde-Freinet vers Sainte-Maxime ou le Plan-de-la-Tour ; 2° l'*Onothera stricta*, en montant à la Garde-Freinet, venant du Luc, à peu près à 1 kilomètre avant d'arriver au village, de chaque côté de la route.

L'*Isnardia palustris*, très rare, a été trouvée par M. Albert dans le vallon de Mourrefrey, près la verrerie du Luc.

Quant au genre *Circæa*, il est réduit à la seule espèce *lutetiana* signalée par le même botaniste le long d'un ruisseau au sud des ruines du fort Fraxinet, à la Garde.

Comme on le voit, d'après les quelques lignes qui précèdent, les Onagrariées varoises n'enrichissent que fort peu la belle flore de notre département, et encore les localités où elles poussent sont-elles très rares. Il n'y a guère que les quelques espèces d'épilobes ci-dessus énumérées que l'on rencontre en assez grand nombre sur une zone de végétation relativement plus étendue, croissant plantureusement dans les terres humides ou au bord des eaux courantes, leur habitat de prédilection.

Marius CAPODURO.

La Farlède, 4 avril 1894.

MORPHOLOGIE

Morphologie générale des plantes cellulaires (*suite*) (1)

III

La colonie. — Le tissu

Nous avons vu une forme visiblement complexe réalisée par des modifications secondaires de la structure la plus simple qui se puisse imaginer. Mais cette forme a rapidement atteint le degré de perfection auquel il lui était donné de prétendre, et elle ne peut rien changer à ses obligations physiologiques.

Ce n'est pas d'elle que dérivent les plantes cellulaires terrestres.

(1) Suite, voir p. 282

mais d'une autre forme différenciée parallèlement, pour ainsi dire, à celle des Siphonées, en s'accompagnant, à chaque étape du chemin parcouru, de la modification anatomique nécessairement corrélative.

La première de ces modifications est évidemment la production par la cellule principale de cellules secondaires, qui restent unies à leur vésicule-mère pour constituer avec elle un individu. Cette modification comprend deux degrés : la *colonie* et le *tissu*.

La colonie est l'assemblement temporaire d'êtres unicellulaires destinés à vivre, tant qu'ils sont réunis, d'une vie commune; elle est réalisée par les *Volvox*, les *Hydrodictyon*, les *Nostoch* et les genres alliés; les cellules qui la composent ne confondent pas leurs éléments, et sont unies seulement par une substance glaireuse due à la gélification d'une partie de leurs parois.

Dans le tissu, l'association est permanente, les parois sont réunies, et les cellules se déforment par suite de la pression qu'elles exercent mutuellemnt les unes sur les autres.

L'étude des Algues pluricellulaires n'offre guère d'intérêt qu'au point de vue des fonctions de reproduction, qui expliquent le passage physiologique et même morphologique de ce groupe aux végétaux terrestres; par suite, je ne m'attarderai pas à indiquer les diverses variations que subit dans sa forme leur appareil végétatif, ou *thalle*. Ces variations sont à peu près les mêmes que celles du thalle unicellulaire, dont j'ai donné un aperçu général; seulement, elles s'accompagnent d'une modification correspondante dans l'organisation, et elles ne sont pas, par suite, une apparence, un reflet, une imitation, mais l'expression réelle, la révélation exacte de la structure.

Les combinaisons histologiques dont on reconnaît l'existence chez les Algues contextées ne vont jamais évidemment jusqu'à la transformation des éléments en fibres ou en vaisseaux; le tissu reste toujours exclusivement cellulaire; toutefois, il tend à se différencier, et dans les thalles des espèces supérieures, des Floridées, par exemple, des régions se dessinent, une zone corticale se forme, dense, compacte, entourant une partie centrale lacuneuse.

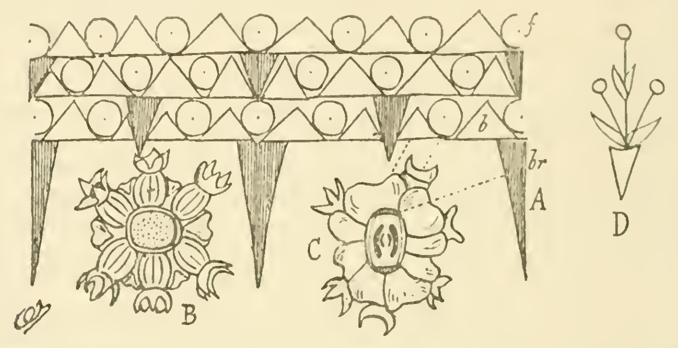
Cette différenciation s'accentue dans les thalles terrestres (Hépatiques), qui, en raison de leurs propriétés, de leurs aptitudes, de leurs exigences et aussi de leurs caractères intérieurs, peuvent être considérés simplement comme des algues normalement émergées.

Je donnerai une idée du degré de perfection auquel elle peut arriver quand l'étude des phénomènes de la génération m'aura permis de rapprocher les Algues et les Muscinées, et de préciser ainsi, à l'aide de la physiologie, des relations que la morphologie laisse seulement deviner.

(*A suivre.*) A. ACLOQUE.

L'Inflorescence du Chèvrefeuille Périclymène

L'inflorescence du Chèvrefeuille Périclymène est représentée par un glomérule sphérique de fleurs sessiles, entremêlées de bractées, et formant par leur réunion plusieurs anneaux superposés. Malgré son apparence verticillée, cette inflorescence dérive très évidemment de la foliation, qui est opposée-croisée. Si l'on fend verticalement, en effet, le pseudo-capitule suivant la nervure médiane d'une des deux grandes bractées placées à sa base, bractées qui sont opposées l'une à l'autre et qui alternent avec la paire de feuilles immédiatement inférieure, on obtient le système représenté en schéma par la figure A.



Lonicera Periclymenum. A. Schéma de l'inflorescence, en supposant les verticilles superposés fendus suivant une ligne verticale ; *br*, bractée principale ; *b*, bractée secondaire ; *f*, fleur B. Un verticille vu en dessus, les corolles enlevées (3/1).— C. Un verticille vu en dessous, les corolles enlevées (3/1). — D. Schéma vertical d'un semi-verticille axillaire, en supposant les axes développés.

On voit que chacune des deux grandes bractées extérieures engendre quatre bractées secondaires et trois fleurs, le tout formant un premier verticille composé de deux portions symétriques, et inférieur à un deuxième verticille qui répète la même organisation, mais en alternant avec le premier. Un troisième verticille se superpose aux deux premiers, alternant avec le deuxième et ayant ses éléments disposés comme ceux du premier. L'inflorescence est limitée par un avortement ; le nombre des verticilles est d'ailleurs variable suivant la vigueur des rameaux qui portent les glomérules.

Chaque demi-verticille, né dans l'aisselle d'une bractée issue de l'axe primaire de l'inflorescence, se compose donc, comme le montrent les figures B et C, de quatre folioles laissant entre elles trois sinus occupés chacun par une fleur. Cette disposition agglomérée est évidemment due à une atrophie d'axes, dont le raccourcissement exagéré fait rayonner les éléments qu'ils portent, et rend leurs proportions sensiblement inégales. Ces axes ne sont pas

d'ailleurs impossibles à trouver, théoriquement, bien entendu, car ils sont tellement réduits que leurs traces même n'existent pas.

Nous savons que la foliation du Chèvrefeuille est opposée-croisée et que cette disposition se retrouve dans l'inflorescence, puisque les bractées principales sont insérées sur l'axe par paires alternes. Soit un bourgeon floral formé dans l'aisselle d'une de ces bractées. En raison des tendances de l'espèce, il se compose de deux valves opposées, lesquelles renferment un nouveau bourgeon à valves alternant avec les premières, et dirigées dans le même sens que la bractée primordiale. La déhiscence successive des deux bourgeons donne donc deux paires de bractées superposées en croix, la supérieure renfermant à son tour un nouveau bourgeon. Si l'on suppose que ce troisième bourgeon est une fleur, que la paire supérieure des valves florales ne produit pas de bourgeons axillaires, que la paire inférieure en produit deux opposés, qui deviennent chacun une fleur (fig. D) ; si maintenant l'on ramène les axes aux proportions exiguës qu'ils ont en réalité, on obtient, par un mécanisme très simple, analogue à celui de la cyme, le système triflore émané de chaque bractée génératrice principale.

Par suite du raccourcissement des axes, les bractées secondaires deviennent verticillées, c'est-à-dire, rayonnantes, dirigées toutes vers la périphérie du rameau, tandis qu'elles devraient se croiser par paires ; il arrive aussi parfois que leur nombre se réduit, grâce à des soudures marginales. Cette disposition rayonnante, ces soudures, ne sont pas de nature à détruire ma théorie, car si cette théorie suppose des axes, la réalité les supprime, empêchant en même temps la libre évolution des organes appendiculaires, dont la forme, les proportions et la direction sont ainsi déterminées plutôt par leur genèse apparente que par leur genèse réelle, phénomène assez fréquent dont la cyme axillaire des Labiées nous a déjà fourni un remarquable exemple.

A. ACLOQUE.

La couleur des pétales du « Jussieua repens » au Chili

Monsieur,

Comme ses congénères, le *Jussieua repens* doit avoir, à l'état frais, les pétales d'un jaune assez vif.

Agréez etc.
MARC MICHELI.

MÉTÉOROLOGIE VÉGÉTALE

Les Indicateurs du temps

Des Moines, Iowa. États-Unis, 28 mars 1894.

Très intéressé par les *Arbres à pluie* qui ont fourni matière à discussion dans *Le Monde des Plantes,* je me permets de vous envoyer les notes suivantes qui me sont tombées sous la main en 1891. Je les ai trouvées dans un vieux livre danois « *Kunstbogen* » traduit de l'allemand par J. F. B.

Voici ce qu'il établit :

1. Les fleurs de l'*Hibiscus trionum* ne s'ouvrent pas le matin si la pluie est proche.

2. Les fleurs de *Pimpinella* s'ouvrent toutes grandes, si le temps est sur le point de changer.

3. Les tiges de *Trifolium* se redressent quand la pluie va tomber. J'ai eu l'occasion de constater le fait et je pense que c'est là un phénomène hygroscopique.

4. Si les feuilles ne tombent que tardivement en automne, c'est un signe que l'hiver sera très humide et froid.

5. Le matin vers 9 heures, *Alsine media* L., (*Stellaria media* Vill.) dont les fleurs sont fermées durant la nuit, les ouvre ; si la pluie doit venir, ce phénomène ne se produit pas ; les feuilles alors se penchent vers la terre et les fleurs demeurent fermées. En temps ordinaire, les fleurs sont ouvertes de 9 h. du matin à midi.

6. Les fleurs du *Calendula officinalis* (elles s'ouvrent chaque jour de 6 à 7 h. du matin jusqu'à 4 h. du soir), annoncent la pluie en demeurant fermées après 7 h. du matin.

Les plantes suivantes annoncent la pluie :

1° *Carlina acaulis,* en fermant ses anthodes.

2° *Hibiscus trionum*, en n'ouvrant pas ses fleurs.

3° *Souchus sibiricus*, en ne fermant pas ses anthodes à la nuit.

4° *Asperula odorata*, par un accroissement de l'intensité de son parfum.

5° *Galium verum*, de la même manière.

6° *Oxalis acetosella*, en fermant ses feuilles.

7° *Mnium hygrometrium*, en déroulant et étendant ses branches roulées en haut.

Je pense que ces notes, traduites en français, seront de nature à intéresser les lecteurs du *Monde des Plantes.*

J. Christian BAY,
Bactériologiste de l'État.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses « traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi- « ration. Gloire, honneur, louange infinie à « Celui dont l'invisible bras balance l'univers et « en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

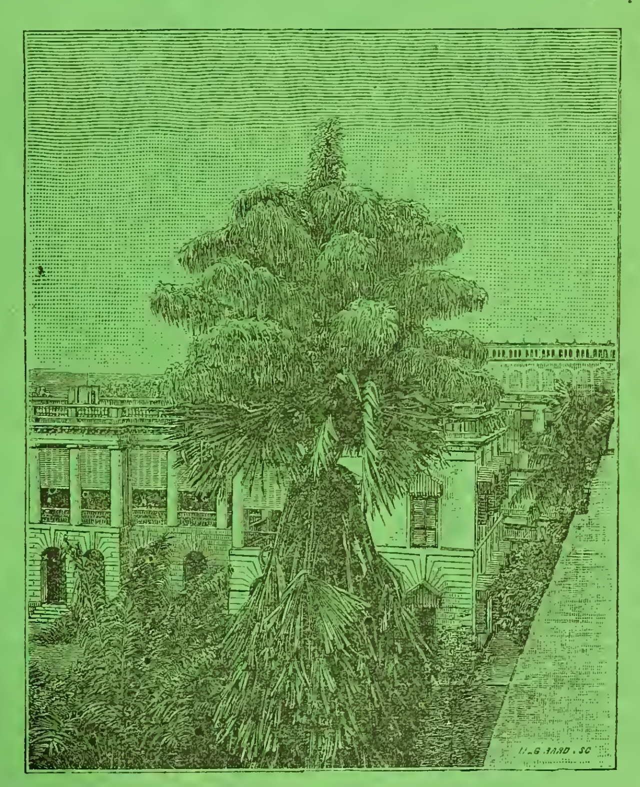
ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : H. LÉVEILLÉ.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an..................	6 fr.
Six mois................	3 fr.
Le numéro..............	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an..................	8 fr.
Six mois................	4 fr.
Le numéro..............	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à M. H. LÉVEILLÉ 101, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 42 15 Juin 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Nous prions les Académiciens, qui ne l'ont pas encore fait, de vouloir bien nous adresser, le plus tôt possible, le montant du prix du diplôme qu'ils ont reçu, soit 3 francs, en mandats ou en timbres-poste.

VOYAGES

EN AFRIQUE (*suite*)

Ndulu, 29 Mars 1894

Mon cher Monsieur,

Je regrette infiniment de devoir vous écrire au crayon et sur un papier aussi original, mais mon petit singe de domestique nègre m'a mis dans cette triste nécessité : il n'a rien trouvé de mieux que de renverser ma dernière bouteille à encre dans ma boîte à papier à lettres. Il est aussi bon cuisinier qu'il est adroit, aussi ma vie est loin d'être monotone ici ; j'ai à chaque instant quelque aventure du même genre. Je me souviendrai longtemps d'un petit potage inédit dans lequel il avait versé le contenu d'une boîte à sardines. Ma soupière était devenue un véritable aquarium où nageaient des poissons indéfinissables.

Mais, je m'écarte considérablement de mon sujet, car mon but est de vous communiquer quelques notes concernant les animaux domestiques indigènes.

Encore une interruption : je viens de devoir me précipiter au dehors, en entendant des cris effroyables; un milan venait de s'abattre dans mon poulailler, et les trois poules qui le composent s'indignaient à juste titre contre cette intrusion. Ma présence a mis le maraudeur en fuite avant qu'il eût fait de victime.

Mais revenons à nos moutons : les indigènes en élèvent. Les moutons du Bas-Congo, un peu plus petits que les nôtres, sont efflanqués ; le poil est ras et dur, à couleur noire et blanche. Ni mâle ni femelle n'ont de cornes. Certaines races ont une toison de longs poils sous la gorge.

Les chèvres ont le même poil ; parfois elles sont grises ; les cornes sont assez courtes, ordinairement recourbées en quart de cercle en arrière. La chèvre adulte est plus massive que la nôtre, un peu plus basse sur jambes.

Le bœuf est introduit et élevé exclusivement par les blancs ; les noirs ne connaissent que le bœuf roux (Bos brachyceros) qui erre dans la brousse à l'état sauvage.

Les porcs sont élevés en assez grande quantité. Le poil est noir ou roux chez les adultes, ras, entremêlé de poils très longs. Les jeunes ont le poil ordinairement beaucoup plus clair. Les oreilles sont dressées, la queue droite. Ces estimables mammifères atteignent souvent une très grande taille, mais restent désespérément maigres. Il est vrai que le nègre, trop fainéant déjà pour chercher sa propre nourriture, ne s'inquiète guère de celle des animaux qu'il élève !

J'allais oublier les chats, et ce n'eût pas été un crime, car ils ne diffèrent absolument pas de ceux d'Europe. Ils sont d'ailleurs assez rares. Je n'en ai vu que cinq depuis les six mois que je suis en route.

Passons à l'animal domestique par excellence, le chien. Le chien fiote a les oreilles fortes, dressées ; la queue est relevée, la taille est moyenne, les membres forts ; le poil est ras, roux et blanc ; les femelles sont généralement plus petites que les mâles. Ces chiens sont sédentaires, et ne quittent le village que pour aller à la chasse, leur cri est un hurlement ; pourtant, aussitôt qu'on les a mis pendant quelques jours en relation avec un chien européen, ils aboient comme ce dernier.

En fait d'oiseaux, le noir élève des poules et des canards. Les poules sont petites, les canards sont énormes. On les appelle ici canards de Barbarie, mais je ne sais ce que vaut cette appellation. Le mâle a la tête couverte d'épais caroncules rouges, et a le plumage un peu plus brillant que la femelle.

Tous ces animaux sont d'une familiarité révoltante. Nous dînons ici entourrés de chiens, un porc couché sous une chaise, des poules se promenant autour de nous : une véritable arche de Noé. J'oublie les chevreaux qui gambadent au-dessus de nos têtes, sur le toit de paille de nos petites habitations indigènes.

Croyez-moi, mon cher Monsieur, votre bien dévoué.

Paul Dupuis

L'INDE MÉRIDIONALE (suite)

De Salem à Coimbatore le trajet est relativement court. A signaler le fleuve *Cauvéry* sur lequel passe la ligne près de la station qui porte son nom. Erode où le réseau du *South-Indian railway* vient s'unir à celui du *Madras-Railway*. Nous voyageons au milieu d'une nature tropicale. A Podanur nous embranchons sur *Mettupalayam*, derniere station du tronçon de ligne qui aboutit aux Nilgiris. Notre wagon, qui vient directement de Madras, permet ainsi au voyageur d'accomplir tout le trajet sans changer de train. En moins d'un quart d'heure nous sommes à Coimbatore première station de l'embranchement. Du chemin de fer on aperçoit la ville où domine la cathédrale catholique.

Coimbatore dont Tippoo-Sahib avait fait une de ses principales stations militaires est située à 405 mètres au-dessus du niveau de la mer. On y remarque de belles routes et de confortables *bangalows*. Il fait une chaleur torride ; et le soir, quand nous cherchons un peu d'air sous la vérandah, nous contemplons les éclairs qui zèbrent la nue de leurs lueurs fulgurantes tandis, que les cimes des montagnes se découpent sur le ciel embrasé et que leurs échos réper cutent au loin le fracas du tonnerre.

Après avoir visité les bâtiments et le vaste terrain de la mission catholique où je rencontre un compatriote, le P. Lemarchand, nous ferons une promenade dans les environs de la ville au milieu des innombrables *Opuntia* qui recouvrent les landes incultes. A travers des chemins à peine tracés notre voiture à bœufs nous conduit à Savérypaléam, petit pays perdu. Nous sommes au 14 juillet 1889. Notre arrivée met le village en émoi. Le P. Le Bonzec, auquel succédera plus tard l'austère P. Tour, nous fait visiter son humble et pauvre église.

Nous jetons un regard d'envie sur les hauts sommets vers lesquels nous nous dirigerons lors de notre prochain voyage, mais qui ne rentrent pas aujourd'hui dans notre itinéraire.

Nous reprenons le chemin d'Erode et, comme le train qui doit nous conduire à Trichinopoly ne part que le lendemain vers 6 heures, j'avise un canapé de la salle d'attente, *waiting-room*, et je m'y étends pour passer la nuit.

A 6 heures précises. le train où sont entassés de nombreux indiens presque nus, munis de leurs besaces et de leurs récipients en cuivre nommés *sattis*, s'ébranle lentement. Cent quarante-trois kilomètres nous séparent de Trichinopoly. La ligne suit la vallée du *Cauvéry* au milieu d'un pays rempli de rizières.

Voici *Karur* avec ses vastes temples. Là on découvrit naguère des monnaies à l'effigie de l'empereur Tibère. Là encore se trouve

le confluent de l'*Amravati* et du *Cauvéry*. Au commencement de l'ère moderne Karur était la capitale importante du royaume de Chéra.

Nous approchons de Trichinopoly, car voici que nous apercevons les digues du fleuve nommées *anicuts* qui permettent de répartir ses eaux pour l'irrigation des campagnes.

Nous allons visiter cette ville si renommée par ses bijoux et ses chaînes d'or artistement ouvragés, ainsi que par ses images en mica qui représentent fidèlement par leurs traits et leurs couleurs variés les types, les animaux et les végétaux de la péninsule indienne.

Le rocher abrupt qui s'élève au milieu de la ville rappelle celui de Gingy dons nous avons parlé. Ce dernier près duquel s'élève une forteresse et un temple en ruines, serait un digne piédestal à la statue de Dupleix et est le glorieux témoin du mémorable exploit de Bussy et d'Auteuil qui, en 1750, s'emparèrent, de cette place que dix hommes pouvaient, dit un historien anglais, défendre contre dix mille.

Aujourd'hui les rivalités ont fait place à la paix. Espérons qu'elles ne se réveilleront pas.

N'oublions pas non plus que le rocher de Trichinopoly fut le témoin des luttes des Anglais et des Français. Il rappelle le siège de la ville par l'incapable Law de Lauriston, dont cependant une des rues de Pondichery porte le nom, et l'échec de celui-ci qui allait être réparé lors du rappel de Dupleix.

Le rocher en gneiss mesure 180 mètres de hauteur, et supporte la citadelle avec la pagode. L'ascension est intéressante, et parce quelle permet d'étudier de près le paganisme, et parce que du sommet on jouit d'une magnifique vue sur la plaine. Il faut toutefois prendre garde de glisser car la chute serait périlleuse.

Sur le sommet se dresse un petit temple près duquel habite le pontife des idoles qui dessert le temple inférieur consacré à Siva.

De là haut on aperçoit la ville qui compte 80000 habitants et dont les manufactures de tabac ne suffisent point à expulser le choléra qui y règne en maître toute l'année. On peut y contempler aussi le superbe collège des pères Jésuites que fréquentent 1200 élèves.

Après avoir visité ce dernier, nous traverserons le Cauvery sur un beau pont de 25 arches. Il nous mène à l'île de *Seringam*. Celle-ci dont la végétation extrêmement luxuriante charme les regards, contient la pagode, qui ne possède pas moins de 7 enceintes rectangulaires séparées par des cours qui renferment les habitations des brahmes et de leur famille.

Ces cours communiquent entre elles par des portes monumentales surmontées de tours nommées *Gopuram*, sortes de pyramides de pierre comprenant de dix à quinze étages, chargées de sculptures

représentant les nombreuses divinités du panthéon brahmanique. Au centre se trouve le sanctuaire peu élevé, avec un toit à terrasse, dont l'entrée nous est interdite. On entrevoit cependant au loin, à travers l'obscurité, les formes indécises des riches idoles éclairées vaguement par les lumières vacillantes des lampes fumeuses.

Nous parcourons les galeries et examinons les statues souvent hideuses des divinités païennes, ruisselantes d'huile et de beurre, les portiques, et le taurau sacré en granit qu'on retrouve dans chaque pagode.

Il y a là un travail qui a dû demander des siècles et des milliers d'ouvriers.

Les riches revenus des pagodes, bien amoindris cependant, suffisent à leur entretien. Voici la salle des *mille colonnes* ou *mundapam* qui en contient paraît-il exactement 1040. Chaque colonne a ses sculptures. Cette salle est souvent portée sur un char fictif de granit aux roues a demi enfoncées dans le sol.

Des colonnes monolithes frappent surtout les regards avec les statues qu'elles supportent. Celles-ci représentent des cavaliers montés sur des chevaux légendaires, dressés sur leurs pieds de derrière et paraissant lutter avec des éléphants. On compte quatorze de ces colonnes formant galerie. Les fidèles vont et viennent, apportant leurs offrandes, joignant leurs mains, s'inclinant profondément et même se prosternant devant leurs dieux, puis les touchant parfois du doigt qu'ils portent ensuite à leurs fronts et baisent dévotement.

On nous conduit ensuite par des portes qui ressemblent à des portes de prisons et par un escalier en pierre et en spirale sur une terrasse et sur une corniche d'où nous pouvons apercevoir un peu les parements d'or de la porte du *Saint des Saints.* Des fakirs aux figures fanatisées s'attachent parfois à nos pas.

Finalement nous faisons, à la lueur des torches et à grand peine, l'ascension d'un *Gopuram* tandis que l'on referme soigneusement la porte après nous ce qui n'a rien de rassurant.

La pagode de *Seringam* ou de *l'Ile sainte* est la plus vaste de toute l'Inde et ne le cède en splendeur qu'à celle de Maduré. Le sanctuaire primitif remonte au xe siècle.

Le reste des constructions date des xvie, xviie et xviiie siècles.

De temps à autre la musique indienne retentit dans les profondeurs du temple.

Nous quittons la pagode dédiée à Vichnou qui est située à 6 kilomètres de Trichinopoly et qui dresse vers le ciel ses 21 *gopurams* et ses nombreux monolithes.

Nous nous retournons pour jeter un dernier regard à la porte principale demeurée inachevée, et nous rentrons à Trichinopoly

nous rafraîchir un peu, avec du citron mêlé à de l'eau légèrement sucrée, de la chaleur et de la poussière de la route.

Nous ne pouvons quitter Trichinopoly sans dire un mot des *Sanars* et des *Callars*.

Les premiers, qui s'adonnent à la démonolâtrie, sont inséparables du Palmier (*Borassus flabelliformis L.*) sur lequel ils grimpent avec une agilité surprenante. Ils font profession de cultiver cet arbre, et d'en extraire le jus, soit pour le vendre comme boisson, soit pour en faire du sucre.

On lira peut-être avec intérêt à ce sujet les pages suivantes sur le culte des démons aux Indes (1).

(*A suivre*) H. LÉVEILLÉ.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

LA VIE D'UNE PLANTE (2)

Je vis aussi passer l'hirondelle du soir, la chauve-souris aux dents fines, acérées comme des aiguilles, aux ailes froides semblables à une toile d'araignée pleine de poussière ; l'air ne rendait aucun son sous les battements de ces mains énormes, et on eût dit, à la voir ainsi glisser, rapide et silencieuse, quelque spectre velu cherchant à faire le mal.

Et tous ces êtres parlaient, sans savoir aucune langue et sans articuler aucun mot ; l'agitation de leurs ailes suffisait à former des phrases et à traduire leurs pensées, que je comprenais grâce aux mystérieuses relations des êtres.

Le géotrupe disait :

« Je suis heureux. J'ai vu de loin passer le carabe mon ennemi, et il ne m'a point vu. Je suis allé par les chemins, et j'ai trouvé une abondante nourriture. J'ai déposé mes œufs dans une souche pourrie. Voici que le soir est venu ; l'air est calme ; les étoiles brillent ; les branches à peine vertes s'agitent mollement ; ceux qui nous veulent du mal dorment, lâchement blottis dans leurs trous. Je me sens de la joie à faire vibrer mes ailes sans crainte, à l'abri de tout danger. La vie est bonne. »

La pyrale disait :

« Je suis heureuse. Voici le printemps : bientôt mes œufs, que je viens de déposer sur les troncs, parmi la mousse, vont éclore, et mes enfants trouveront des feuilles tendres à manger. Le soleil, qui aurait fatigué mes yeux, a disparu depuis lontemps, et c'est

(1) Cf. Mgr. Laouenan, op. cit, pp. 202-207.

(2) Suite page 296.

pour moi un grand plaisir que de m'ébattre dans cet air parfumé. La vie est bonne.»

La chauve-souris disait:

« Je suis heureuse. L'hiver n'est qu'un souvenir; la température tiède fait éclore les petites mouches qui plaisent tant à mon palais; proie abondante, crépuscule calme; qu'ai-je à désirer de plus? La vie est bonne.»

Tout à coup, tout disparut, chauve-souris, pyrale, géotrupe; les formes s'effacèrent, et dans l'ombre immobile, soudainement épaissie, je ne vis plus la lente ondulation des noires silhouettes.

Une vibration passa sur la forêt, et il me sembla que c'était un signal. Sous le rude baiser du vent, les êtres frissonnèrent; les grands arbres, surpris par cette caresse brutale, rendirent un son rauque, et je compris que ce premier souffle n'apportait point le bien ni l'amour sous son invisible manteau, mais le mal et la haine.

C'était la tempête qui tue, non la brise qui vivifie.

Je regardai le ciel; il ne rayonnait plus. Morne, triste comme un front soucieux où la pensée s'est endormie, il avait perdu son voile d'azur et ses diamants couleur de feu.

Brusquement, une mer immense de nuages noirs l'avait envahi, rongeant, à chaque progrès de ses vagues tourmentées, un peu de sa pureté bleue.

Et l'ouragan qui portait cette mer, gouffre atmosphérique, vaste entonnoir fait avec de l'air, cycle violent tournant rapidement sur lui-même, déchaîna ses rafales.

Sous les efforts, sous les chocs, j'entendais que les troncs se tordaient, leurs cimes furieusement balancées, leurs branches se brisant avec des plaintes criardes et de longs gémissements...

Et voici qu'aux clameurs vibrantes de la tempête s'unissent des hurlements lamentables, qui éclatent soudain, se répondant comme des échos, partout, sous le couvert des arbres et là-haut, au-dessus des grands chênes et des grands hêtres. C'est la voix mauvaise des brigands nocturnes qui rôdent, chassant, poursuivant, tuant, vomis par les antres cachés où le jour ne pénètre point: sur la terre, les loups sanguinaires; dans l'air, les chats-huants à l'œil fixe, qui ne voit que dans les ténèbres.

Et cette obcurité se fait de plus en plus dense; et, accompagnées par le chœur sinistre des bruits lugubres qui viennent du ciel et de la terre, je sens de vagues épouvantes passer sur tous les êtres...

Alors, un long frisson de peur me secoua tout entier.

Mais la consolation ne se fit pas attendre. Il y avait près de moi un grand chêne, très vieux, et qui avait assisté plus d'une fois à ce

spectacle. Il baissa vers moi une de ses longues branches, et dans cette langue mystérieuse qui n'est point composée de mots, mais d'invisibles effluves, voici ce qu'il me dit :

« Petit fraisier, ne crains rien.

Toutes ces terreurs qui t'assiègent ne sont que des illusions, des pièges trompeurs où l'ignorance seule peut se prendre. Les fantômes sont des enfants de l'ombre ; ils s'évanouissent dès que la lumière se fait. La nuit n'est pas plus mauvaise que le jour, et la lutte pour l'existence, qui met les forts dans la triste mais inévitable nécessité de dévorer les faibles, n'est pas moins âpre quand le soleil brille et l'éclaire.

Si cette tempête qui t'effraie avait atteint la forêt tantôt, pendant que le flambeau géant était encore élevé sur l'horizon, tu aurais vu un magnifique spectacle ; c'est une chose grandiose que ces nuages cuivrés, ouatés, noirs, bleus, ayant des cimes comme une montagne, des vagues comme une mer, majestueux fardeaux de l'air, masses énormes moins lourdes que le vent qui les éparpille.

Et la tourmente a son utilité. Le ciel ne pourrait pas toujours rester bleu ; car ce serait la mort pour tous les êtres. Il faut que de de temps en temps une ondée bienfaisante vienne donner une nouvelle force à la sève épuisée de la vieille terre.

D'ailleurs, pour cette nuit, voici que l'orage se calme. Les êtres et les choses vont entrer dans le repos, et se préparer ainsi, par une inaction réconfortante, aux labeurs de demain... La vie est bonne. »

Le chêne disait vrai.

L'immense mer de nuages commençait à se diviser, et l'indécise clarté des étoiles filtrait à travers de vaporeux cumulus, trop peu denses pour crever en pluie.

Le vent s'apaisa, et devint à peine plus fort que la fraîche brise de mer dans les belles journées d'été.

Et, après avoir fait trembler sa lumière à la frange du long cortège de nuées moutonneuses, la lune se montra, calme et pâle.

Heure suave, et douce au souvenir ! L'astre s'avança mollement, chassant peu à peu devant lui l'ouragan brumeux, et la terre reçut ses mélancoliques rayons. Ils s'accrochèrent partout aux branches où perlaient de limpides diamants, aux mousses vertes, à l'argile rouge du sol nu, aux cailloux brillants du sentier.

Et une douce tristesse m'envahit à la contemplation de la vie lumineuse qui tombait de cette planète morte, de ce sépulcre désolé et nu comme les glaces polaires.

La poésie de ce spectacle m'étreignit de toutes parts : une sorte de vertige extatique s'empara de moi, et, sans pensées, pris tout

entier par une intense émotion, saturé, pour ainsi dire, de bonheur et d'ivresse, je sentis une vague torpeur descendre dans tout mon être, et je m'endormis, en répétant, comme avaient fait le géotrupe, et la pyrale, et la chauve-souris, et le chêne :

« La vie est bonne. »

(*A suivre.*) A. Acloque.

Une excursion botanique

Chaque année la plus grande partie des botanistes Sarthois et Alençonnais se réunissent pour herboriser ensemble et resserrer les liens de solidarité et de cordialité qui les unissent.

L'année précédente, quatre d'entre eux (1) avaient pris terre à Bourg-le-Roi où croit un marronnier antique et s'étaient dirigés sur le village élevé de Livet, fier de son if célèbre. Il avaient passé près de deux journées dans la belle forêt de Perseigne et recueilli entre autres : *Epilobium angustifolium* L., *Lysimachia nemorum* L., *Androsæmum officinale* All. *Epipactis palustris* Crantz var. *violacea*, *Melissa officinalis* L., *Rubus idæus* L., *Atropa Belladona* L., *Chrysosplenium oppositifolium* L., *Hypericum tetrapterum* Fries., *Samolus Valerandi* L., *Veronica montana* L., *Circæa lutetiana* L., *Asperula odorata* L.

Cette année, le 14 mai, douze naturalistes (2) se dirigeaient vers les mêmes parages, mais laissant de côté la forêt ils exploraient la riche localité de Chaumiton si précieuse aux yeux du botaniste et, tandis que l'un d'entre eux poursuivait ses recherches géologiques, ils avaient la joie de recueillir sans grande fatigue : *Anemone pulsatilla* L., *Reseda lutea* L., *Polygala calcarea* Schultz, *Cytisus laburnum* L., *Hippocrepis comosa* L., *Sanicula europæa* L., *Veronica montana* L., *Lamium galeobdolon* Crantz., *Paris quadrifolia* L., *Orchis viridis* Crantz, *O. morio* L., *O. simia* Lam., *O. purpurea* Huds., *O. ustulata* L., *O. montana* Schmidt, *Ophrys muscifera* Huds., *O. aranifera* Huds., *Cephalanthera grandiflora* Bab. et parmi les espèces non fleuries encore : *Hypericum quadrangulum* L., *Onothera biennis* L., (3) *Gentiana cruciata* L. Nous omettons nombre d'autres espèces communes. Faute de temps ils ne purent recueillir *Anchusa sempervirens* L., et ne purent retrouver le *Botrychium lunaria* Sw.

Après un déjeûner assaisonné par une franche gaîté la caravane se dirigeait vers la gare des Mées en passant par l'étang de

(1) MM. Gentil, Lemée, Rommé, Léveillé.

(2) MM. Gentil, Letellier, abbé Leveau, Lépart, Monguillon, Leboucher Ragot, Baudouin, abbé Lemée, abbé Letacq, Labelle, Léveillé.

(3) Cette plante croît sur la butte même de Chaumiton, au milieu des bois.

Saôsnes. La saison peu avancée et le peu de temps dont on disposait ne permettaient pas d'obtenir les résultats qu'on était en droit d'attendre d'une herborisation autour d'un grand étang. Nous avons cependant noté les espèces suivantes : *Comarum palustre* L., *Valeriana dioica* L., *Samolus Valerandi* L., *Triglochin palustre* L., *Eleocharis multicaulis* Dietr., *Eriophorum angustifolium* Roth., *Carex disticha* Huds. *Carex œderi* Ehrh. et quelques autres Carex sans intérêt. Laissons maintenant la parole à un bryologue :

Dans l'excursion botanique du 14 mai 1894, tout en récoltant quelques phanérogames rares. croissant dans la contrée, je me suis spécialement occupé, avec M. l'abbé Letacq, de la flore bryologique des localités que nous devions visiter.

Nous avons surtout rencontré des espèces calcicoles, car la région est entièrement de nature calcaire. Les carrières de Chaumiton et leurs environs, nous ont procuré une riche récolte d'espèces rares.

Les parois des entrées des deux souterrains nous ont fourni *Encladium verticillatum*, *Barbula marginata*, *Jungermannia nigrella*, *J. bicuspidata*; les talus à côté produisent *Gymnostomum calcareum*, *Encalypta streptocarpa*. Le taillis voisin nous a montré *Weisia viridula*, *Fissidens decipiens*, *Pottia lanceolata*. *Phascum cuspidatum* *Leptotrichum flexicaule*, *Barbula convoluta*, *B. unguiculata*, *Encalypta vulgaris*, *Bartramia pomiformis*, *Anomodon viticulosus*, *Hypnum rugosum*.

Sur les talus montueux et les rocs des anciennes carrières à ciel ouvert, situées au bas du coteau, nous avons récolté ou remarqué *Ceratodon purpureus*, *Trichostomum crispulum* var. *elatum*, *Barbula ambigua*, *B. fallax*, *B. cylindrica*, *B. muralis*. *B. intermedia*, *Grimmia apocarpa* et sa variété *gracilis*, *G. pulvinata*. *Cylindrothecium concinnum*, *Thuydium tamariscinum*, *T. recognitum*, *T. abietinum*, *Hypnum chrysophyllum*, *H. molluscum*.

Les chemins qui avoisinent ces carrières nous ont montré, outre quelques espèces déjà signalées. *Systegium crispum*, *Bryum argenteum*, *B. capillare*. *Mnium undulatum*. *M. affine*, *Atrichum undulatum*, *Neckera complanata*, *Hypnum lutescens*, *H. prælongum*, *H. purum*, H. *splendens*, H. *triquetrum*, H. *rutabulum*. La saison, déjà avancée, ne nous a pas permis de revoir dans ces chemins : *Phascum Flœrkeanum*, *P. curvicollum*, *P. rectum*, espèces que j'y ai récoltées, dans une excursion antérieure, faite à une époque plus favorable. De même, nous n'avons pas vu *Neckera crispa* que M. Letacq a récolté autrefois sur les talus calcaires de cette localité.

En allant vers St-Rémy, nous avons constaté sur les peupliers de la grande route, *Barbula lævipila*, *Orthotrichum affine*, *O. Lyellii*, *O. leiocarpum*, *O. tenellum*, *Leucodon sciuroides*. *Leskea sericea*, *Hypnum serpens*; sur les pierres d'un petit pont, *Didymodon luridus*

et sur les tilleuls près la chapelle de St-Rémy, *Zygodon viridissimus* et *Neckera pumila*.

L'étang de Gué-Chaussé au sud du bourg de St-Rémy, que nous avons visité dans l'après-midi, nous a paru pauvre en espèces muscinales : nous n'y avons guère vu que *Bryum bimum*, *Mnium affine* var. *elatum*, *Hypnum elodes* abondant ; *H. cuspidatum*. Nous n'avons pas remarqué d'Hépatiques ni vu trace de Sphaignes. Au-dessous de l'étang, sur les murs du moulin, au bord de l'eau, croissent *Fissidens crassipes*, *Hypnum rusciforme*. *H. filicinum*. Le soir après une journée bien remplie, chacun regagnait son domicile par des voies différentes.

H. LÉVEILLÉ, A. GENTIL. EUG. MONGUILLON,

Informations

La *Société botanique de France* tiendra, cette année, à Genève, sa session extraordinaire, qui promet d'être des plus intéressantes. Elle se joindra à la *Société botanique Suisse* pour visiter en commun les Alpes du Valais.

Nous apprenons la fondation d'une association rhodologique ayant pour but de publier un *herbier des roses de France*. Cette association renferme des membres participants et des membres correspondants. S'adresser pour tout autre renseignement au Dr Pons à Ille-sur-Têt (Pyrénées-Orientales).

Bibliographie

Flore de France par **A. Acloque**. (1) Gracieux et élégant volume en vérité que cette Flore compacte avec son impression soignée et ses 2165 figures originales dessinées par l'auteur lui-même. D'accord en cela avec M. Bureau, dans sa lettre qui figure en tête de l'ouvrage, nous ne sommes nullement surpris que l'auteur ait consacré deux années entières à ce travail. Editée dans le genre de celle de Gillet et Magne, la Flore de M. Acloque renferme d'heureuses innovations. C'est ainsi qu'elle donne, après la lettre de M. Bureau, la préface, et quelques mots sur l'usage des tableaux analytiques, les caractères distinctifs des familles représentées dans la Flore de France. Le tableau analytique des familles qui vient en suite renferme 225 figures schématiques intercalées dans le texte.

La Flore elle-même donne le degré de rareté des espèces. Il n'y a pas là il est vrai une indication absolue mais elle est suffisamment approximative pour rendre de réels services.

Les espèces vasculaires, dénombrées dans la Flore, s'élèvent à 4255. L'ouvrage contient aussi la classification générale des cryptogames cellulaires. Il se termine par un vocabulaire des termes techniques accompagné de 191 figures, par une liste des principales plantes médicinales de la Flore de France et par cinq tables : celle des synonymes, celle des noms vulgaires, la table française des genres, la table latine des mêmes, la table des famil-

(1) En vente à la librairie J.-B. Baillière, 19, rue Hautefeuille. Paris. Prix : 12 fr. 50.

les. Enfin abréviations des noms d'auteur, abréviations diverses, signes conventionnels, errata, table générale des matières, parachèvent l'œuvre de notre distingué et sympatique ami et collaborateur dont nous connaissons l'ardente passion pour la botanique. Nous souhaitons au livre de notre collègue tout le succès qu'il mérite à si juste titre.

N'omettons pas les courtes rectifications placées à la fin de la Flore, rectifications dues à nos observations et dont M. Acloque à bien voulu tenir compte.

Cette Flore portative permettra d'attendre le magistral monument de la *Flore de France* complète et détaillée qu'élèvent MM. Rouy et Foucaud. Ce superbe travail, relatant l'aire géographique des espèces, précisant l'habitat des plantes rares ou localisées, muni de tableaux dichotomiques, subordonnant les caractères au moyen de l'emploi de 27 sortes de caractères typographiques, détachant en *italiques* les caractères saillants des espèces et sous-espèces, avec ses nombreux renvois et ses annotations, avec ses additions ou corrections au volume précédent contenues dans chaque nouveau volume, sera une œuvre sans rivale et constituera l'Inventaire définitif de la Flore française dont la Flore de M. Acloque demeurera le Compendium.

Congrès provincial de la Société Bibliographique, session tenue au Mans les 14 et 15 novembre 1893. Dans ce volume de 218 pages, nous remarquons, parmi les travaux qui nous intéressent, un *rapport sur la Société d'Agriculture sciences et Arts de la Sarthe*, par M. Louis Briere. Archiviste de cette Société qui date de 1761, l'auteur pouvait, mieux que tout autre, en retracer l'historique et parler de ses archives et de sa bibliothèque. *Les études botaniques dans la Sarthe depuis 10 ans*, par M. H. Léveillé nous montrent que ce département est un des mieux étudiés au point de vue de sa Flore, qu'il est le centre d'un mouvement botanique important et qu'il compte de nombreux botantistes, entre autres. MM : Gentil, abbé Chevalier, Rommé, abbé Lemée, Monguillon, abbé Bourmault, etc. L'auteur rappelle que les Directeurs de trois revues botaniques : *Le Botaniste*, *la Revue de Botanique*, et *Le Monde des Plantes* sont originaires de ce département.

Dans *les Etudes scientifiques dans la Mayenne* du Dr Chevalier, nous remarquons pour la botanique les noms de MM. Reverchon, Daniel, Houlbert.

Les Etudes scientifiques dans le département de l'Orne, de M. l'abbé Letacq, nous indiquent que la botanique est en honneur dans cette région et que ce département, où se publie la *Revue bryologique*, est un des mieux connus de la France au point de vue de la bryologie.

Ce volume dont M. Robert Triger a surveillé et dirigé l'impression, en sa qualité de Sécrétaire du Congrès, fait le plus grand honneur à cet éminent archéologue dont les travaux y occupent une place importante.

Végétaux fossiles de Normandie, Structure et affinités du *Bennettites Morierei* Sap. et Mar. par Octave Lignier. Important mémoire qui s'ouvre par une courte introduction, un aperçu historique, puis, après une description générale de la plante nous offre l'étude des bractées involucrales, des pédoncules séminifères, des graines, et des écailles interséminales de celle-ci. Suit une discussion terminée par des conclusions. « En somme, dit l'auteur, je pense que les Bennettitées forment une famille qui descend d'ancêtres communs avec les Cycadées mais non des Cycadées elles-mêmes. »

La Terre avant l'apparition de l'homme. La publication de cet ouvrage se poursuit toujours à la librairie Baillière. Ses nombreuses gravures parfaitement exécutées sont un puissant attrait pour les moins initiés à la science de la terre.

Revue des Revues

Signalons dans le **Cosmos** (12 mai) un article de H. Léveillé, dans lequel l'auteur montre avec quelle largeur de vues il faut entendre l'espèce, et laisse entrevoir que *l'Epilobium angustifolium* L. et l'*E. Dodonæi* Vil. pourraient bien n'être que deux formes d'un même type spécifique. Victor Bunard nous entretient (19 et 26 mai) des Orchidées rustiques et A. Acloque (2 juin) nous guide dans une *excursion bryologique*.

Le naturaliste continue (15 mai, 1er juin) l'intéressante étude comparative de *la Flore de l'Inde dans ses rapports avec la Flore de France* par H. Léveillé.

Tableau synoptique des Péronosporées (suite) par L. Geneau de Lamarlière, *Contribution à l'étude de la Flore des environs de Metz* par R. Maire, tels sont les notes que renferme (1er juin) la **Feuille des jeunes Naturalistes.**

Le Bulletin de l'herbier Boissier renferme les travaux suivants : *Riccia Michelii*, Emile Levier; *Saria*, étude botanique, C.-J. Forsyth Major et William Barbey; *Nouvelles contributions à la Flore de la Transcaucasie,* N. Alboff; *Recherches sur l'étude comparée du genre* Thunbergia *Lin. Fil*, Charles Roulet; *Sur une nouvelle espèce du genre* Cytisopsis, Paul Conrath (Avril) — *Kasos*, étude botanique, C.-J Forsyth Major et William Barbey; *Recherches sur l'étude comparée du genre* Thunbergia *Lin. Fil*, Charles Roulet; *Uber die Zugehörigkeit des von masters als* Bragantia Wallichii *beschriebenen anomaten stammstuckes Zur gattung* Gnetum, H. Solereder; *A propos du* Pleurococcus nimbatus *De W., E.* de Wildeman (mai).

Le **Journal de Botanique** termine (1er mai) les *notes biologiques sur les* Potamogeton de C. Sauvageau, *les Urédinées et leurs plantes nourricières* de G. Poirault et le *Selectio novorum Muscorum* de E. Bescherelle.

Notons dans **La Revue scientifique du Limousin** : *La végétation dans le Limousin* de Félix sahut; *Une herborisation en Limousin* et la continuation de la *Flore Limousine* par Ch. Le Gendre. (15 mai),

Erythea (mai) nous offre : *Observations on the compositæ.* V. par Edw L. Greene ; *Additions to the Flora of Los Angeles County.* A. J. Mc. Clatchie *American Species of Wulfenia* par Edw. L. Greene : *Californian Fields Notes.* IV par Dr A. Davidson.

A signaler, dans la **Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France**, une note de H. Léveillé sur la *répartition géographiques des Papavéracées*, (mai).

Dans les **Comptes rendus de la société de biologie** (19 mai) nous trouvons une note de M. A. Giard intitulée : *Sur une affection parasitaire de l'huître connue sous le nom de* maladie du pied. L'auteur pense que le rôle important dans la maladie appartient à un Schizomycète nommé *Myotomus ostrearum* Gd.

Nous relevons dans l'**Agricultural journal** de la colonie du Cap (3 mai) une courte note intitulée : *The vitality of Weeds.*

Nous ne pouvons omettre dans l'**American monthly microscopical journal** une instructive étude, en deux parties, de M. J. Christian Bay on *the Study of Yeasts, with Descriptions of the Hansen Culture Box and of a New Infection Needle for the Study of Lower Organisms.*

Revue des Sociétés Savantes

Voici les travaux qui ont été présentés à la **Société botanique de France** dans sa séance du 9 mars dernier : *Lichens des environs de Paris* par M. l'abbé Hue; *le* Scleranthus uncinatus *Sch. des Cévennes doit-il conserver son nom actuel ou prendre à l'avenir la dénomination de* Scleranthus polycarpos *L.?* par le Dr Martin; *sur un* Salpiglossis sinuata *sans corolle* par M. H. de Vilmorin; *Importance de la localisation des organes dans l'appréciation de l'élévation des espèces végétales* par M. Ad. Chatin.

Chronique générale

Micro-organismes d'un bon rapport

M. J. Christian Bay le bactériologiste de notre conseil d'hygiène nous a montré, il y a quelque temps, un beau spécimen de moisissure qu'il avait reçu d'un de ses amis d'Allemagne et qui passait pour avoir gagné une fortune à son possesseur. On sait que les micro-organismes sont divisés en trois grandes classes : les levures, les moisissures et les bactéries. Tout le monde à peu près connait l'usage que l'on fait des levures et le rôle important qu'elles jouent dans les procédés de fermentation; mais peu de personnes savent que les moisissures peuvent aussi rendre des services.

La moisissure en question s'appelle *Citromyces Pfefferianus* Wehmer, nom tout à fait disproportionné à sa taille Elle est employée pour transformer le glucose en acide citrique et s'acquitte de sa tâche d'une façon satisfaisante et profitable. Aussi rapporte-t-elle a son possesseur une grande fortune.

Il n'entre pas dans nos vues de descendre dans les détails et les méthodes employées; disons seulement que la vie de ces moisissures est dirigée par l'opérateur de telle sorte qu'une matière vile est transformée en une substance plus précieuse et plus utile et que la douceur du glucose fait place à l'acidité de l'acide citrique.

Ceci prouve que tous les micro-organismes ne sont pas, à l'exception d'un petit nombre, ennemis de l'humanité. Au lieu d'être regardés par nous comme de mystérieux ennemis, ils méritent d'être considérés comme des amis, petits sans doute, mais puissants.

Monthly Bulletin of the Iowa State board of health)

Mouvement de la Bibliothèque

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs travaux par Lucien Daniel.	Lucien Daniel.
Géographie botanique du département du Tarn, par Jules Bel........................	Jules Bel.
Hand-Guide to the royal botanic Gardens, Péradeniya by Henry Trimen.................	Henry Trimen.
Mousses nouvelles de l'herbier Boissier par F. Renauld et J. Cardot.....................	F. Renauld.
Les champignons supérieurs du Tarn, avec 32 planches coloriées par Jules Bel...........	Jules Bel.
Verslag omtrent den staat van s'lands plantentuin te Buitenzorg over het Jaar 1892.......	Treub.
Berichte über das Kaukasische Museum und die öffentliche bibliothek in Tiflis, für das Jahr 1893. (2 brochures.)......................	Radde.
The north American Species of *Gayophytum*	

and *Boisduvalia* by WILLIAM TRELEASE.........	W. TRELEASE.
Fra Islands Væxtrige af STEFAN STEFANSSON.	St. STEFANSSON.
För til Hjedinsfjardar og Hvanndala. STEFAN STEFANSSON................................	—
Skyrsla um hid islenzka natturufrædis félag. STEFAN STEFANSSON........................	—
Essai sur les fougères des environs de Vire (Calvados) par EMILE BALLÉ.............	EMILE BALLÉ.
Note sur les Galles des Rosiers par EMILE BALLÉ....................................	—
Notice sur les Ombellifères récoltées en 1889 aux environs de Vire par EMILE BALLÉ........	—
Note sur les *Asplenium Adiantum Nigrum* et *lanceolatum* par EMILE BALLÉ..................	—
Du Polypode vulgaire et de quelques-unes de ses formes observées aux environs de Vire par E. BALLÉ..............................	—
Catalogue descriptif des Galles observées aux environs de Vire (Calvados) par EMILE BALLÉ..	—
Herborisations aux environs de Laigle (Orne) par RAPHAEL MÉNAGER......................	RAPH. MÉNAGER.
Plantes de serres, reproduction, multiplication des plantes d'Orangerie et de serre froide, leur culture par un ancien horticulteur-fleuriste.	MAISON DE LA BONNE PRESSE.
Illustrated description of Thistles...........	BARON VON MUELLER.
Notes on the flora of Texas, by prof. L.-H. PAMMEL.......................................	L.-H. PAMMEL.
Phænological notes for 1892, by L.-H. PAMMEL..	—
Botanical papers presented at the New-Orleans meeting of the American Association of Agricultural Colleges and Experiment Stations.	—
Notes on some fungi common during the season of 1892, at Ames, Iowa........................	—
Notices on M. Christian Bay..............	CHRISTIAN BAY.
Micro-organics Money-makers, CHRISTIAN BAY.	—
Eine neue Infectionsnadel für mykologische Studien. J.-CHRISTIAN BAY....................	—
Neue und unbeschriclene Arten der Gattung *Utricularia*. Dr F. KAMIENSKI.................	F. KAMIENSKI.
Indian fish poisons, by DAVID HOOPER.... ...	DAVID HOOPER.
On the tannin in Indian and Ceylon Teas, by DAVID HOOPER...........................	—
The mineral concretion of the Teak tree, by DAVID HOOPER..............................	—
An examination of the leaves of *Gymnema sylvestre*, by DAVID HOOPER....................	—
The hybridation of Cinchonas, by DAVID HOOPER..	—
Naregamia alata, the goanese ipecacuanha, by DAVID HOOPER..........................	—
Chemical notes on Mannas. DAVID HOOPER...	—
Florule des clochers et des toitures des églises de Poitiers par O.-J. RICHARD...............	Mme LECHEVALIER.
Les collections de botanique fossile du Muséum d'histoire naturelle de Paris, par M. E. BUREAU..	E. BUREAU.

Die Wassernuss, *Trapa natans* L. und der *Tribulus* der Alten von J. Jaggi.............	Fiedler.
De quelques cas d'albinisme observés à Mahé (Côte de Malabar), par M. E. Deschamps... .	Em. Deschamps.
Australian Salt Bush by Edw.-G. Alston...	P. Mac-Owan.
Report of the Government botanist and Curator of the Cape Government Herbarium for the Jear 1893. P. Mac-Owan........................	—
Eragrostis eragrostis (L.) Beauv. by A. S. Hitchcock..................................	A.-S. Hitchcock.
A Key to the Spring Flora of Manhattan, by A. S. Hitchcock...........................	—
Iowa Agricultural College, Experiment Station. Bulletin n° 21, 23...........................	L.-H. Pammel.
A lecture on Pollination of Flowers; Cross and self fertilization in plants; the Effects of Cross-Fertilization in plants.........................	—
Guide pratique pour les herborisations et la confection générale des herbiers par Clotaire Duval.......................................	M M. Garnier.

Mouvement de l'herbier

Nous comptions tout d'abord publier au fur et à mesure la liste des espèces qui nous seraient adressées avec les noms des donateurs.

L'importance et l'abondance des envois qui nous ont été faits récemment nous mettent dans l'impossibilité de réaliser notre projet.

De plus, les quelques mille plantes dont M. E. Barthe a si généreusement fait don à l'Académie, joints à un important envoi de plantes de Chine, don du R. P. Em. Bodinier, à un lot de plantes de la Russie du Nord, offertes, par M. M. Ivanitzky, et, à d'autres envois déjà annoncés, nous ont presque déterminé à entreprendre la formation d'un herbier général.

Cette décision nous obligera désormais à n'offrir en échanges que des plantes de l'Ouest de la France ou celles dont nous possédons des parts nombreuses.

L'herbier des Onothéracées déjà fort riche grâce aux envois et aux dons de MM. O. Debeaux, A.-S. Hitchcock, A. Gentil, J.-A. Henriques, Treub, Ch. Le Gendre, A. Acloque, Baron Ferd. von Mueller, Ph. Rousseau, E. Gonod d'Artemare, s'est encore accru récemment des plantes reçues du R. P. Em. Bodinier et de M. E. Barthe. Nous y avons aussi ajouté les espèces que nous possédions auparavant dans notre herbier particulier,

L'herbier des Renonculacées s'est accru dans des proportions plus grandes encore.

Les Droseracées n'ont reçu qu'un accroissement insignifiant. Enfin nous avons réuni quelques plantes rarissimes.

A Céder

Les tomes II et XIV (2e partie) du Prodrome de de Candolle.
Collection de près de 600 timbres. Prix : 30 francs.
S'adresser à la Direction de la Revue.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : H. LÉVEILLÉ.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an.................. 6 fr.
Six mois.................. 3 fr.
Le numéro.............. 0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an.................. 8 fr.
Six mois.................. 4 fr.
Le numero.............. 0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER, 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

Les annonces du *MONDE DES PLANTES*, sont reçues chez M. AUBERT, régisseur exclusif, 22, rue de la Barre, Paris

3e Année. N° 43 1er Juillet 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Médaille scientifique internationale

Par décision en date du 1er juillet 1894, prise en Conseil, la médaille de bronze est conférée à :

MM. J. Foucaud, pour sa flore de l'Ouest de la France.

Marc Micheli, pour sa flore du Brésil.

A. S. Hitchcock, pour ses catalogues de plantes d'Ames (Iowa) et de Manhattan (Kansas).

Ed. Heckel, pour l'ensemble de ses travaux sur la flore coloniale.

Georges Mantin, pour ses recherches sur les Orchidées.

Pour le Conseil de l'Académie,
Le Directeur.
G. ROUY.

Académie internationale de Géographie botanique.

Par décision, en date du 24 Juin 1894, M. Georges Mantin est nommé *Associé libre* de l'Académie internationale de Géographie botanique.

Le Directeur,
G. ROUY.

MM. les *Académiciens* peuvent, dès maintenant, adresser leurs votes au Secrétariat concernant l'élection du Directeur de l'Académie, pour l'année 1895.

Le lot principal de notre tombola du 1er juillet, consistant en images peintes sur mica et en vues diverses de l'Inde, a été gagné par M. Eug. Barthe.

Contribution à l'étude de la Flore de la Mayenne

Dans cette liste, j'utilise les notes manuscrites laissées par Duclaux, mes documents personnels et les renseignements que m'a fournis mon vieil ami M. Rousseau, instituteur à Aron, à qui j'adresse tous mes meilleurs remerciements pour sa complaisance (1).

1. *Clematis vitalba* L. — Je ne sais pourquoi M. Reverchon, dans son Catalogue, considère cette plante comme Calcicole dans la Mayenne. Elle s'observe fréquemment sur les schistes de Château-Gontier et environs ; M. Rousseau l'a trouvée sur la silice à Montreuil.

2. *Ranunculus Lingua* L. — Le Bois-Rouillé à Marcillé (Leroyer, Rousseau et Daniel). — Etang de la Guenaudière à Grez-en-Bouère. A disparu de la localité indiquée par M. Houlbert à Evron.

3. *Ranunculus sceleratus*. — Le Buron d'Azé : Sens, commune de Daon ; la Grande-Roche à Saint-Laurent-des-Mortiers.

4. *Ranunculus tricophyllus* Chaix. — Anciennes carrières de Taude, à Grez-en-Bouère ; excavations à Beaumont, en Saint-Laurent-des-Mortiers.

5. *Helleborus viridis* L. — L'aumônerie de Menil et la Roche en Loigné (Ducl.) Marigné-Peuton (Mautaint). — Le Pont-Perdreau près Château-Gontier, près la Haute-Chênaie de Menil et le Refoult d'Azé.

* 6. *Nigella arvensis* L. — Chantrigné (Rousseau). Cette plante a été vue en abondance dans cette station pendant huit années consécutives.

7. *Delphinium consolida* L. — Trouvé en 1855 par Duclaux dans les fossés du chemin de Montjean aux environs de la Pyramide à 4 km. de Laval. La découverte de cette plante est à restituer à Duclaux.

8. *Berberis vulgaris* L. — Manque dans l'arrondissement de Mayenne (Rousseau). — Le Bas-Chemin à Château-Gontier ; haies près Rallay, commune d'Azé.

9. *Corydalis solida* Sm. — Soucé ; rives de la Mayenne depuis Saint-Fraimbault jusqu'à Saint-Baudelle (Rousseau). La Terrinière de Menil ; Daon (Ducl.). Houssay et Origné.

10. *Corydalis clavicula* DC. — Entrammes (Rousseau). — Daon ; Villeneuve en Villiers-Charlemagne (Ducl.).

11. *Cardamine impatiens* L. — La Chapelle-Anthenaise ; Chantrigné, moulin de Boitard (Rousseau). — La Françoisière de Loigné ! (Ducl.). — Origné.

(1) Les plantes nouvelles pour le département sont marquées d'un *

12. *Cardamine sylvatica* Link. — Le Gué-d'Orger près Laval (Ducl.). Cette plante doit être restituée à Duclaux.

13. *Camelina sativa* Crantz. — Plante fort commune autrefois dans les champs de lin des cantons ouest de l'arrondissement de Mayenne (Ernée, Gorron et Landivy). — A disparu avec la culture du lin.

14. *Draba muralis* L. — Commune aux environs de Château-Gontier.

15. *Reseda lutea* L. — Introduite dans le département par suite du chaulage. — Jublains, près de Doucé (Chedeau). — Azé et environs de Château-Gontier ; Commer, le long de la voie du chemin de fer.

16. *Viola palustris* L. — Hercé ; Lévaré ; la Dorée ; Désertines où cette plante se trouve dans presque toutes les landes tourbeuses, au milieu de Sphagnum. — Paraît jusqu'ici spéciale à l'arrondissement de Mayenne.

17. *Drosera rotundifolia* L. — Commune dans l'arrondissement de Mayenne ; moins commune dans celui de Laval ; rare dans celui de Château-Gontier : les Fouillais ! et les Aunais ! en Bazouges (Ducl.). — Grez-en-Bouère.

18. *Drosera intermedia* Hayne. — Commun dans les cantons de Gorron et de Landivy. — Paraît manquer dans l'arrondissement de Château-Gontier.

19. *Dianthus prolifer* L. — Manque dans l'arrondissement de Mayenne (Rouss.). — Considérée comme Calcicole (Catalogues 1838 et Reverchon). Se trouve sur les schistes : le Bout-du-Monde à Château-Gontier ; le moulin de la Fosse à Houssay (Ducl.). — Hauteurs de la Maisonneuve en Bazouges (Dan.). — Sur les grès à Ste-Suzanne et sur les sables à Voutré (Houlb).

20. *Dianthus caryophyllus* L. — Murs du château de M. Détriché (Ducl.). — En voie de disparition à Mayenne (Rouss.). — Disparu d'Entrammes (Morin La Bauluère). Reste abondant à Sainte-Suzanne.

21. *Saponoria officinalis* L. — Le Bout-du-Monde à Château-Gontier (Ducl.) — Grez-en-Bouère, au voisinage des jardins.

22. *Cucubalus bacciferus* L. — Cette plante, commune en Maine-et-Loire, est assez commune dans l'arrondissement de Château-Gontier, très rare dans l'arrondissement de Laval ; manque dans l'arrondissement de Mayenne (Rouss.).

23. *Silene nutans* L. — Daon (Dan.). — Menil ; Houssay ; Grez-en-Bouère (Ducl.).

* 24. *Sagina filicaulis* Jord. — Laval (Ducl.). — Variété découverte par Duclaux.

25. *Mœnchia erecta* Wett. — Forêt de Valles et bois sablonneux des environs de Château-Gontier.

26. *Elatine hexandra* DC. — Etang de la Motte en la forêt de Valles.

27. *Linum angustifolium* Huds. — Nul dans l'arrondissement de Mayenne (Rouss.). — Calcicole d'après les catalogues. — Je l'ai trouvé sur les schistes à la Maisonneuve de Bazouges, et non à Bazougers comme le porte le Catalogue Reverchon. — Duclaux l'indique sur les schistes de St-Denis d'Anjou et dans le calcaire des Houillières à Saint-Brice.

28. *Althæa officinalis* L. — Boulevard Villeneuve à Château-Gontier ; ancienne carrières de Taude et bords de l'étang de la Guenaudière à Grez-en-Bouère.

29. *Androsæmum officinale* All. — Route d'Ampoigné près Léseganier en Bazouges ; forêt de Bellebranche. — Haies des communes de Loigné et de Bazouges (Ducl.).

30. *Elodes palustris* Spach. — Rare aux environs de Château-Gontier.

31. *Vitis vinifera* L. — Naturalisée dans les haies voisines de la Guenaudière à Grez-en-Bouère.

32. *Oxalis acetosella* L.— Rare aux environs de Mayenne (Rouss.) Très abondante dans les cantons de Landivy et de Gorron. — Rare dans l'arrondissement de Laval ; très rare dans celui de Château-Gontier ; les Aunais en Bazouges ! et forêt de Valles ! Ducl.).

33. *Oxalis corniculata* L. — Saint-Berthevin-la-Tannière. — Juvigné-des-Landes (M. Brochard).

34. *Rhamnus catharticus* L. — St-Laurent des Mortiers où il est commun ; Coulonges en Fromentières, etc.

35. *Ulex nanus* Smith. — Assez rare à Château-Gontier ; commun dans le reste du département.

36. *Genista anglica* L. — Id.

37. *Genista tinctoria* L. — Considéré comme calcicole par M. Reverchon. Je l'ai trouvé sur les calcaires de Grez-en-Bouère et de Saint-Laurent-des-Mortiers ; sur l'argile au bois du Puy-en-Ruillé-Froidfonds, au bois des Rouillières en Loigné ; à Rallay-en-Azé. — Cimetière de Bazouges, sur les schistes (Ducl.)

38. *Anthyllis vulneraria* L. — Plante des calcaires. Je l'ai trouvée dans un terrain essentiellement sablonneux au voisinage du bois des Rouillières en Loigné. Probablement cette plante s'est développée dans cette station anormale grâce à l'emploi abusif de la chaux.

39. *Melilotus arvensis* Wallr. — Champs près la Roche de Fromentières (Ducl.). Grez-en-Bouère et Saint-Laurent-des-Mortiers (Dan.) ; champs voisins du Bois-Rouillé en Marcillé (Rousseau et Dan.).

La découverte de cette plante appartient encore à Duclaux.

40. *Trifolium ochroleucum* L. — Calcicole d'après le catalogue

Reverchon. — On la trouve dans des terrains schisteux aux environs de Château-Gontier : Le Bout-du-monde ; Neuville en Saint-Sulpice (Ducl.)

41. *Trifolium striatum* L.— Porté par erreur comme calcicole au catalogue de 1838, car Duclaux l'indique dans ses notes manuscites dans plusieurs localités non calcaires. La Claverie d'Azé, mélangé au *T. glomeratum* L. et au *T. subterraneum* L.

41 *bis. Trifolium glomeratum* L. Route d'Azé à Coudray, près le bourg, sur les schistes, et près la Claverie d'Azé (sables).

42. *Lathyrus aphaca* L. — Commun dans les moissons à Château-Gontier. — Rare dans l'arrondissement de Mayenne.

43. *Lathyrus sylvestris* L. — Çà et là dans les haies autour de Château-Gontier; commun dans les vignes de Saint-Laurent-des-Mortiers.

44. *Comarum palustre* L. — Commun autrefois dans les landes marécageuses des cantons de Landivy et de Gorron. Plus rare depuis 20 ans, à cause de la conversion de ces landes en prairies (drainage, engrais chimiques).

Ne dépasse pas Thévalles dans l'arrondissement de Laval. Duclaux ne l'indique pas à Château-Gontier, où je n'ai pu non plus le trouver.

45. *Potentilla verna* L.—Manque dans l'arrondissement de Mayenne. Commune sur les calcaires de Grez-en-Bouère et des environs.

46. *Potentilla supina* L. — C'est une des plantes les plus rares du département. Je ne l'ai pas retrouvée aux Roserais où l'indique Duclaux ; mais je l'ai découverte, en juillet 1893 aux excavations creusées dans le terrain tertiaire de Saint-Laurent-des-Mortiers.

47. *Sanguisorba officinalis* L. — A été portée par erreur comme faisant partie de notre flore (catalogue Reverchon).

48. *Poterium guestphalicum* Benng.—A restituer à Bachelot de la Pilaye, Boullier et Duclaux qui le découvrirent à Changé en 1821.

49. *Sorbus aucuparia* L. A rendre à Duclaux qui l'a découvert à 1854 à Fontaine-Daniel. Çà et là dans les bois des cantons ouest de l'arrondissement de Mayenne : La Dorée, Saint-Denis-de-Gastines.

Paraît manquer à l'état spontané dans l'arrondissement de Château-Gontier.

50. *Onothera biennis* L. — Plante adventice. — Bords de la Mayenne à Château-Gontier.

51. *Isnardia palustris.* — Rare dans l'arrondissement de Château-Gontier : La Bavouze, commune d'Azé.

52. *Trapa natans* L. — Commun partout dans l'arrondissement de Château-Gontier.

* 53. *Myriophyllum verticillatum* L. — Oubliée dans le catalogue de 1838. — Laval (Boullier, 1826). — Eaux de la Mayenne? (Ducl.).

Je l'ai trouvée à la Bavouze, commune d'Azé (15 juillet 1893).

54. *Herniaria glabra* L. — Portée comme calcicole dans le catalogue Reverchon. Je l'ai fréquemment observée sur les sables de la commune d'Azé (la Claverie, etc.). — Grez-en-Bouère (Calcaires). — Duclaux l'indique sur les schistes de Vaufaron et de l'Image en Bazouges.

55. *Tillea muscosa* L. — Le Pont-Perdreau ; forêt de Valles ; Sens, commune de Daon, etc.

56. — *Chrysosplenium appositifolium* L. — Assez rare dans l'arrondissement de Château-Gontier : Pont-Perdreau ; Menil ; forêt de Valles et marais des Fouillais.

Plus commun dans le nord du département : La Dorée ; Fougerolles, etc.

57. *Hydrocotyle vulgaris* L. — Très commun encore malgré le drainage dans les cantons de Gorron et de Landivy. — Assez rare dans l'arrondissement de Château-Gontier : forêt de Valles, les Fouillais, etc.

58. *Sanicula europæa* L. — Rangée parmi les plantes calcicoles (catalogue Reverchon).Toutes les localités suivantes sont siliceuses : Forêt de Valles ! ; la Chauduré en Loigné ! ; le Chêne coupé en Houssay ; bois de Gaudray en Villiers-Charlemagne (notes de Duclaux).

Forêt de Port-Brillet (Rousseau).

59. *Eryngium campestre* L. — Louverné et Bouchamps (Rousseau). — Commun à Grez-en-Bouère et à Saint-Laurent-des-Mortiers sur les calcaires. — Sur les schistes : Bazouges, route d'Ampoigné et le Moulin à Vent. — Sur les sables : la Maison-Blanche d'Azé.

Duclaux l'indique au Bout-du-Monde à Château-Gontier, où on ne le retrouve plus.

60. — *Ægopodium Podagraria* L. — Chantrigné dans les haies du jardin de l'hospice et du presbytère (Rousseau).

61. *Œnanthe fistulosa* L. — Etang de la Guenaudière à Grez-en-Bouère ; marais de la Bavouze d'Azé; n'est pas si rare qu'on le croit.

62. *Fœniculum officinale* All. — Manque dans l'arrondissement de Mayenne (Rousseau). — Çà et là aux environs de Château-Gontier : la Roche d'Azé, etc.

63. *Viburnum Lantana* L.— Calcicole d'après Reverchon. — Se trouve plus fréquemment dans les calcaires : Grez-en-Bouère, Saint-Laurent-des-Mortiers, mais aussi sur la silice à Saint-Aubin-du-Désert (Rousseau), sur les diorites : Chantrigné (Rousseau).

Sur les schistes : Villiers-Charlemagne et Châtelain (Ducl.); La Chauduré en Loigné; Saint-Laurent-des-Mortiers, etc.

64. *Rubia peregrina* L. — Assez commune aux environs de Château-Gontier : Grez-en-Bouère, Bouère ; Azé, Bazouges; Saint-Laurent-des-Mortiers, etc.

Plus rare dans l'arrondissement de Laval, où elle ne paraît pas dépasser Louverné.

Manque dans celui de Mayenne (Rousseau).

65. *Asperula odorata* L. — Paraît manquer dans l'arrondissement de Château-Gontier, au moins à l'état spontané. — Voisinage des jardins : La Morandière d'Ampoigné.

66. *Asperula arvensis* L. — Champs cultivés près le Moulin-à-Vent de Bazouges.

67. *Valerianella olitoria* Mœnch. — Grez-en-Bouère. — Schistes de la Roche-en-Loigné, Bazouges, etc.

68. *Valerianella auricula* D C. — Considérée comme calcicole par Reverchon.

On la trouve dans tous les terrains. — Schistes de La Roche en Loigné, etc.

69. *Erigeron acris* L. — Me paraît très rare aux environs de Château-Gontier où je l'ai trouvée une seule fois sur les murs du Collège.

70. *Chrysanthemun segetum* L. — Me paraît manquer dans l'arrondissement de Château-Gontier.

Gérouard en Fougerolles-du-Plessis : venu à la suite du chaulage.

71. *Doronicum plantagineum* L. — Moins rare que ne l'indiquent les catalogues : Le Bout-du-Monde, à Château-Gontier.

Châtelain, Villiers-Charlemagne, Houssay (Duclaux).

Bouchamp, à la Chopinière (Rousseau).

72. *Centaurea cyanus* L. — Me paraît assez rare dans les moissons de Château-Gontier : Bazouges, etc.

73. *Centaurea solstitialis* L. — Château-Gontier et Loigné. Toujours en petit nombre. Cette plante me paraît vagabonde.

74. — *Onopordum acanthium* L.— Calcaires de Grez-en-Bouère.—

74 *bis*. *Silybum marianum* Gærtn. Route d'Azé, près Château-Gontier, et le Bas-Chemin.

Sur les Sables : La Claverie et la Paillarderie d'Azé.

75. *Cirsium eriophorum* Scop. — Calcaires de Grez-en-Bouère.— Duclaux l'a trouvée sur les schistes aux environs de Château-Gontier.

76. *Cirsium acaule* All. — Calcaires de Grez-en-Bouère.

77. *Tragopogon pratensis* L. — Sur les Schistes, près Marmouillé en Loigné.

78. *Tragopogon porrifolius* L. — Champs du terrain calcaire à Saint-Laurent-des-Mortiers où il est rare, et probablement non spontané.

79. *Lactuca saligna* L. — La Grande-Noë à Château-Gontier.

80. *Chondrilla juncea* L. — Villiers-Charlemagne ; la Roche et Vaufaron en Loigné (Duclaux).

81. *Barkhausia fœtida* D C. — Calcicole? (Cat. de 1838 et cat. Re-

verchon). — Assez commune à Château-Gontier sur les schistes et sur les sables.

82. *Barkhausia setosa* D C. — La Perrière d'Azé.

83. *Hypochœris glabra* L. — Schistes de Larmouillé-en-Loigné.

84. *Phyteuma spicatum* L. — Commun dans diverses communes des cantons de Landivy et de Gorron.

85. *Specularia speculum* D C. — Çà et là dans les moissons : La Roche d'Azé ; champ du Gibet, commune d'Azé (schistes).

* 86. *Specularia hybrida* D C. — Moissons : hauteurs de Doucé à Jublains (Chedeau).

87. *Vaccinium Myrtillus* L. — Très commune dans les bois taillis des cantons de Landivy et Gorron ; rare dans celui de Château-Gontier : forêt de Valles.

88, *Monotropa hypopithys* L. — Forêt de Bellebranche ; bois du Puy-en-Ruillé-Froidfonds ; bois de Rallay, commune d'Azé. — Forêt de Craon (Duclaux).

Paraît très rare dans l'arrondissement de Mayenne : Le Bois-Rouillé en Marcillé (Rousseau, Leroyer et Daniel).

89. *Utricularia vulgaris* L. — Etang de la Motte en la forêt de Valles ; près de la Guenaudière, à Grez-en-Bouère.

90. *Hottonia palustris* L. — Etang de la Guénaudière, à Grez-en-Bouère ; marais près la Bavouze d'Azé ; bois de Bergault.

91. *Menyanthes trifoliata* L. Commun dans les prairies marécageuses des cantons de Gorron et Landivy. — Très rare dans l'arrondissement de Château-Gontier : les Fouillais en Bazouges.

92. *Villarsia nymphoïdes* Vent. — Commun dans certaines localités : Etang de Curécy, près la forêt de Bellebranche ; Ampoigné. — Commun dans l'Oudon.

93. *Cynoglossum officinalis* L. — Considérée comme calcicole par M. Reverchon, — Calcaires de Grez-en-Bouère et environs.

93 *bis*. *Lycopsis arvensis* L. Route de Châtelain et le Bas-Chemin à Château-Gontier, etc.

Sur les schistes : Le Bout-du-Monde à Château-Gontier ; route de Daon, vis à vis Menil (Ducl.). — Près les Vallées en Bazouges.

94. *Lycium vulgare* Dun. — Naturalisé près la gare de Château-Gontier.

95. *Datura stramonium* L. — Décombres. — La Petite-Noë à Château-Gontier.

96. *Hyoscyamus niger* L. — Daon ; Grez-en-Bouère, Saint-Laurent-des-Mortiers.

*96. *Physalis alkekengi* L. — Chemazé, dans les haies ; près le Grand-Auteux-en-Loigné. — Rare.

98. *Linaria ochroeuleuca* Bréb. — Bords de la Mayenne, près Mirwault.

99. *Limosella aquatica* L. — Bords des excavations dans le terrain tertiaire de Beaumont, à Saint-Laurent-des-Mortiers.

* 100 *Veronica præcox* All. — Champ sablonneux laissé en friche à Thévalles ! (M. Mercier).

101. *Eufragia viscosa* Benth. — Les Fouillais en Bazouges. Rare dans l'arrondissement de Château-Gontier.

102. *Orobanche cruenta* Bert. — Parasite sur le *Lotus corniculatus* dans les prés du terrain calcaire à Saint-Laurent-des-Mortiers, où cette plante paraît rare.

103. *Nepeta Cataria* L. — Près Gaudray en Villiers-Charlemagne (Ducl.).

104. *Lamium amplexicaule* L. — Commun à Château-Gontier dans les jardins et sur les vieux murs.

105. *Galeobdolon luteum* Huds. — Dans beaucoup de bois; forêt de Valles ; Pont-Perdreau ; Pont-Manceau, etc.

106. *Stachys germanica* L. — Grez-en-Bouère. dans les calcaires.

107. *Stachys annua* L. Calcaires de Grez-en-Bouère, près la Guenaudière.

108. *Salvia pratensis* L. — Sur les schistes; Château-Gontier ; les Grandes-Places de Loigné.

109 *Littorella lacustris* L. — Etang de Hercé ; étang de la Motte dans la forêt de Valles ; étang voisin de la forêt de Pail, etc.

110. *Rumex maritimus* L. — Étang près d'Ampoigné.

111. *Daphne laureola* L. —Calcicole d'après Reverchon. — Cette plante se trouve en grande abondance sur les schistes dans la plupart des communes du canton de Château-Gontier ; abondant dans les calcaires de Grez-en-Bouère ; peu commun à Saint-Laurent des Mortiers.

112. *Aristolochia Clematitis* L. — Trouvée par Duclaux au moulin de la Roche en Loigné. — Ecluse de Menil (Dan.),

113 *Euphorbia lathyris* L.— Haies du terrain calcaire de Beaumont, à Saint-Laurent des Mortiers. Bords de la Mayenne, près Mirwault.

114. *Mercurialis perennis*. — Calcaires de Grez ; Azé ; forêt de Valles ; marais des Fouillais, etc.

115. *Buxus sempervirens* L.— Saulges (Duclaux, 1817).— Carrières de Marbouët à Grez-en-Bouère. — Sur les schistes : la Roche de Fromentières et la Roche de Loigné ; la Chauduré en Loigné.

116. *Quercus Ilex* L. — Chemin de Terre-Rouge, près Château-Gontier.

117. *Alisma Damasonium* L. — Etang d'Ampoigné. — Rare dans l'arrondissement de Château-Gontier.

118. *Sagittaria sagittæfolia* L.— Grez-en-Bouère, étang de la Guenaudière ; le Pont-Perdreau, etc.

118. *Potamogeton densus* L. — Prairie près de la Guenaudière, dans une mare, à Grez-en-Bouère.

120. *Potamogeton heterophyllus* Schreb. — Bords de le Mayenne, au-dessus de l'usine à gaz de Château-Gontier.

121. — *Juncus glaucus* Ehrh. — Considéré comme calcicole par M. Reverchon. Se trouve sur les sables et l'argile tout aussi fréquemment : forêt de Valles; la Perrière d'Azé, etc.

122. *Convallaria maïalis* L. — Bois des Aunais en Bazouges Ducl.).

Très abondant au bois du Puy en Ruillé-Froidfonds.

123. *Fritillaria Meleagris* L. — Saint-Fraimbault-de-Prières (M. Chedeau).

124. *Simethis bicolor* Kunth.— Bois du Puy-en-Ruillé-Froidfonds; bois des Rouillières en Loigné, où il est très abondant.

125. *Narthecium ossifragum* Huds. — Çà et là dans les prairies marécageuses des cantons de Landivy et de Gorron. — Nul à Château-Gontier.

126. *Muscari comosum* Mill. — J'ai observé très fréquemment cette plante sur les sables : champs d'Azé, etc,; sur les schistes : Bazouges; Ruillé-Froidfonds; sur les calcaires : Grez-en-Bouère, etc.

127. *Scilla autumnalis* L. — Rare. — Schistes de Marmouillé en Loigné.

128. *Ornithogalum umbellatum* L. — Commun dans les champs cultivés des environs de Château-Gontier.

129. *Ornithogalum sulfurèum* Rom. et Sch. — Considéré comme calcicole par M. Reverchon. — Se trouve ici dans tous les terrains où il est commun. Paraît ne pas remonter au nord du département au delà de Bonchamp. (Rousseau).

130. *Allium ursinum* L. — Marais des Fouillais en Bazouges; Saint-Fort; Ampoigné; Grez-en-Bouère, etc. — Bois de Gaudray en Villiers-Charlemagne (Ducl.).

131. *Narcissus pseudo-narcissus* L. — Rare à l'état spontané. — La Bigottière en la Dorée.

132. *Galanthus nivalis* L. — La Bigottière en La Dorée, etc. — Me paraît peu commun dans l'arrondissement de Château-Gontier : Prairies de la Touche en Saint-Sulpice (Ducl.).

133. *Iris fœtidissima* L. — Calcicole d'après Reverchon. — Se trouve, ici, sur les argiles, parfois sur les sables, tout aussi fréquemment que le *Daphne Laureola*, le *Mercurialis perennis*, etc.

134. *Hydrocharis Morsus-Ranæ* L.— Le Buron et la Bavouze d'Azé.

135. *Elodea canadensis* Rich. — La Mayenne près Pendu.

136. *Loroglossum hircinum* Rich. — Calcaires [de Grez-en-Bouère et environs.

137. *Orchis coriophora* L. et *O. viridis* All., assez rares dans le

reste du département, sont assez communes ici : Chemazé; Loigné Grez-en-Bouère, etc.

138. *Orchis bifolia* L. — Bois du Puy en Ruillé ; bois des Rouillières en Loigné, etc. — Se trouve sur le calcaire de Neau (Houlbert); cette plante n'est donc pas silicicole comme l'indique M. Reverchon.

139. *Orchis montana* Schmidt. — Bois de Gaudrée, près Château-Gontier, environs de la forêt de Valles; faluns de Saint-Laurent-des-Mortiers, — N'est pas nettement calcicole, comme le croit M. Reverchon.

140. *Epipactis latifolia* All. Bois de Rallay, commune d'Azé ; Ruillé-Froidfonds. — Environs de Coulonges, rive gauche de la Mayenne (Duclaux).

141. *Epipactis palustris* Crantz. — Prairie marécageuse près la Guenaudière, à Grez-en-Bouère.

142. *Listera ovata* R. Br. — Bois des Rouillières en Loigné ; prairies, çà et là, sans être abondant.

143. *Spiranthes autumnalis* Rich. — Route d'Angers, près Château-Gontier ; la Grande-Querruche d'Azé ; Fuseau, commune de Villiers-Charlemagne (Ducl.).

144. *Cyperus flavescens* L. — Mirwault ; Azé, près Lierru (Ducl.). — Etang de la Guenaudière, à Grez-en-Bouère.

145. *Cyperus fuscus* L. — Azé, près Lierru et prairie Saint-Fiacre (Ducl.).

Le Buron d'Azé ; près le bois de Saint-Jean en [Bazouges : Beaumont en Saint-Laurent-des-Mortiers.

146. *Cyperus longus* L. — Prairies de la Filandière, en Villiers-Charlemagne; prairie Saint-Fiacre à Château-Gontier ! Bois-Glamart à Laval. (Ducl.).

* 147. *Carex dioïca* L. — Landes de Malingre (Crié). — Cette localité qui figure dans la Flore de l'Ouest de Lloyd et Foucaud, n'a pas été reproduite dans le catalogue de M. Reverchon.

148. *Lemna polyrhiza* L.— Calcicole ? d'après Reverchon.— Commune ici dans les fossés et les mares des terrains sablonneux ou schisteux : Prairie Saint-Fiacre ; le Chêne d'Azé, etc.

149. *Ophioglossum vulgatum* L. — Le Bois-Rouillé à Marcillé ! (Leroyer) Serait calcicole d'après Reverchon. Se trouve ici sur les schistes : Le Rocher en Châtelain ; le Moulin à vent en Bazouges (Ducl.); près le bois des Rouillières, à Marigné-Peuton ! (Mantaint) Les Ormeaux, à Changé. — Le Châtellier, à Saint-Berthevin (Ducl.).

150. *Osmunda regalis* L. — Assez rare dans l'arrondissement de Château-Gontier : Les Fouillais, les Aunais et Bois de Saint-Jean en Bazouges ; bords montueux de la Mayenne, côté de Coudray.

151. *Pilularia globulifera* L. — Rare dans l'arrondissement de Château-Gontier : Marais, route d'Angers (Ducl.). — Etang de la Motte dans la forêt de Valles. LUCIEN DANIEL.

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel. *(suite)*

XXVI. SPIRAEACEAE

1. **Sorbaria sorbifolia** A. Br. — Cultivé dans les jardins.

2. **Spiraea salicifolia** L. — Cultivé dans les jardins.

3. **Sp. chamaedryfolia** L. — De Oustjoug vers le nord jusqu'à Sija (distr. Kholmogory). Terre des Samojèdes jusqu'à 66 3/4°. Petschora et Ourals de 57 1/2° jusqu'à 63 1/2°. Bords des rivières. VI.

XXVII. POMACEAE

1. **Crataegus Oxyacantha** L. — Wologda, Grjazowets et Kadnikow, cultivé dans les jardins.

2. **Cotoneaster vulgaris** Lindl. — Toute la région, de Wologda jusqu'à la Laponie et Pinega. Forêts. VI. VII.

3. **Pyrus Malus** L. — Wologda, Grjazowets et Kadnikow, cultivé dans les jardins.

4. **Sorbus Aucuparia** L. — Toute la région jusqu'à Mourman Archangel, Mezen, Indiga. Ourals (66°). Forêts. VI.

XXVIII. ONAGRARIEAE

1. **Epilobium uralense** Rupr. — Bords d'Ilytsch (Ourals).

2. **Ep. angustifolium** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan et de la mer Blanche. Forêts, bords des routes, très fréq. VI. VII. V. *flore albo.*

3. **Ep. latifolium** L. — Terre des Samojèdes près l'Oural (Schrenk) ; Nowaja-Zemlja (Kjellm). Ourals jusqu'à 67 1/2°.

4. **Ep. hirsutum** L. — Wologda (près Watolino) (!) Oustssyssolsk (Lepechin).

5. **Ep. montanum** L. — Toute la région jusqu'à la Laponie (ici « prés humides » Fellm). Forêts et lisières, pas fréq. VI, VII.

6. **Ep. palustre** L. — Toute la région jusqu'à la Laponie (Touloma, Imandra) ; Kem : Solowetsk, Kanin, Indiga. Ourals (jusqu'à 68°). Prés humides et tourbières, très fréq. VI-VIII.

v. LAPPONUM — partout ; PILOSA Koch — Bords de Souchona.

7. **Ep. roseum** Schreb. — De Wologda jusqu'à l'Oustjoug (probablement plus loin vers le nord), Oustssyssolsk. Collines. VI, VII.

8. **Ep. collinum** Gmel. — Wologda, Kadnikow, Nikolsk, assez rare. Collines, dans les buissons. VI, VII.

9. **Ep. origanifolium** Lam. — Laponie (Mourman) et les bords de Petschora (!) VII.

10. **Ep. alpinum** L. — Mourman et Waigatsch (Kjellm).

v. MINUS Fries. Indiga.

11. **Circaea alpina** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Forêts humides, pas fréq. VI.

12. **C. lutetiana** L. — Près d'Archangel (Rupr.) Non vid.

XXIX. **HALORAGEAE**

1. **Myriophyllum verticillatum** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Petites rivières. VII.

2. **Myr. spicatum** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Archangel, Mezen. Dans petites rivières. VII.

XXX. **HIPPURIDEAE**

1. **Hippuris vulgaris** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Solowetsk. Archangel, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja. Dans les rivières. VI.

v. FLUVIATILIS Led. Jusqu'à Schenkoursk.

2. **H. maritima** Hellen — Bords de Touloma et près Kola (Fellm).

XXXI. **CALLITRICHINEAE**

1. **Callitriche palustris** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Mezen, Kanin, Marais. VI.

v. STELLATA R., FONTANA R. et MINIMA R.

2. **C. autumnalis** Wahlb. — Toute la région jusqu'à Kola,Kem, Archangel.

XXXII. **CERATOPHYLLEAE**

1. **Ceratophyllum demersum** L. — Grjazowets et Wologda, dans les étangs, rare. VII.

XXXIII. **LYTHRARIEAE**

1. **Lythrum Salicaria** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Kem, Archangel. Bords des rivières. VI, VII.

v. TOMENTOSUM. Wologda.

2. **Peplis Portula** L. — Wologda et Kadnikow, bords des ruisseaux et des mares. VII, VIII.

XXXIV. **CUCURBITACEAE**

1. **Cucumis sativus** L. — Dans le gouv. de Wologda cultivé dans les jardins potagers jusqu'à Oustssyssolsk.

2. **Cucurbita Pepo** L. — Idem.

XXXV. **CRASSULACEAE**

1. **Tillea aquatica** L. — Archangel (Beketoff).

2. **Sedum quadrifidum** Pall. — Terre des Samojèdes ; Kara (68-69°) (Rupr).

3. **Sed. elongatum** Led. Bords de Schtschugor (Ourals), (Rupr).

4. **Sed. Rhodiola** DC. Le haut nord : Mourman, Terre des Samojèdes, Waigatsch, Nowaja-Zemlja, Petschora jusqu'au gouvern. de Perm. VI.

5. **Sed. maximum** Sut. — Welsk près de la ville (!) ; Schegowar (dist. Schenkoursk) (Kouznetzoff). Bords des routes. VII, VIII.

6. **Sed. purpureum** Link. — Jusqu'à Schenkoursk ; bords des champs. bords des rivières, fréq. VII, VIII.
7. **Sed. Fabaria** Koch. Tout le gouv. de Wologda. Ourals. Bords des rivières. VII, VIII.
8. **Sed. annuum** L. Laponie (Fellm).
9. **Sed. acre** L. — Toute la région jusqu'à Kola et Solowestsk. Collines sablonneuses, prés secs. fréq. VI, VII.
10. **Sempervivum soboliferum** Sims. — Kadnikow, bords de Koubena (!). Archangel (Beketoff) non vid.

XXXVI. GROSSULARIEAE

1. **Ribes Grossularia** L. — Cultivé dans les jardins.
2. **Rib. rubrum** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Onéga, Archangel, Mezen, Oust-Tsylma, Kouja. Bords des rivières, forêts, fréq. IV, V.
3. **Rib. nigrum** L. — Idem.

XXXVII. SAXIFRAGEAE

1. **Saxifraga oppositifolia** L. — Mourman, Imandra, Nowaja-Zemlja jusqu'à 73 1/2°.
2. **S. biflora** All. — Terre des Samojèdes (Schrenk).
3. **S. bronchialis** L. — Terre des Samojèdes, Ourals, Kara (68°).
4. **S. flagellaris** Willd.—Var. PLATYSEPALA Traut. Nowaja-Zemlja et les bords de la mer Kara.
5. **S. aizoides** L.— Laponie, Nowaja-Zemlja.
6. **S. Hirculus** L. — Toute la région, sans excepter Nowaja-Zemlja. Ourals jusqu'à 68°. Kara. Tourbières. VII.
7. **S. stellaris** L. – Mourman, Kanin, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Chabarowo, près Ourals.
8. **S. nivalis** L. — Mourman, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, terre des Samojèdes. Ourals (66°).
9. **S. hieracifolia** W. et K. — Kanin, Kalgoujew, terre des Samojèdes, Nowaja Zemlja, bords de Kara.
10, **S. punctata** L. — Bords de Podtscherem et Petschora (gouv. de Wologda), bords de Kojem (Ourals) (63 1/3°).
11. **S. bulbifera** L. — Bords de Petschora, Podtscherem et Schtschugor, mont Broussjanaja (gouvern. de Wologda). VI.
12. **S. cernua** L. — Mourman, Ponoj, Indiga, Kalgonjew, Nowaja-Zemlja, Ourals jusqu'à 67°.
13. **S. rivularis** L.— Kanin, Indiga, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja.
14. **S. tridactylites** L. — Laponie (Fellm.).
15. **S. caespitosa** L. — Laponie, Indiga, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Ourals.
16. **Chrysosplenium alternifolium** L. — Toute la région sans exclure le haut nord et Nowaja-Zemlja. Forêts humides, bords des ruisseaux. IV, V.

XXXVIII. **UMBELLIFERAE.**

1. **Cicuta virosa** L. — Toute la région jusqu'à Kowda, Kem, Keret, Archangel, Kouja (Petschora). Marais. VI, VII.

2. **Apium graveolens** L. — Cultivé dans les jardins potagers.

3. **Petroselinum sativum** Hoffm. Idem.

4. **Aegopodium Podagraria** L. — Toute la région jusqu'à Archangel et Mezen. Forêts. VI, VII.

5. **Carum Carvi** L. — Toute la région jusqu'à Keret et Archangel. Pâtis, bords des routes, lisières, très souv. V, VI.

6. **Pimpinella magna** L. — Wologda, Kadnikow, Welsk, Schenkoursk. Forêts, VI, VIII.

7. **P. Saxifraga** L. — Toute la région jusqu'à l'Oumba, Kem, Archangel, Oust-Tsylma (Petschora). Prés, lisières, très fréq. VI-IX.

8. **Sium latifolium** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Marais, étangs, fréq. VI-VIII.

9. **Oenanthe Phellandrium** Lam. — Partie sud du gouvern. de Wologda, Marais, petites rivières, pas fréq. VI, VII.

10. **Libanotis montana** All. — Oustjoug, Welsk, bords de Souchona, Dwina et Waga (!). VII.

11. **Lib. Sibirica** C. A. Mey. — Oustjoug, bords de Souchona (Opoki) (!). Schenkoursk (Kouznetzoff) ; Archangel (Bohuslav) non vid.

12. **Lib. condensata** Fisch. var. ARCTICA L. — Ourals jusqu'à 64°.

13. **Cenolophium** FISCHERI Koch. — De Oustjoug vers le nord jusqu'à Kandalakscha et Mezen ; vers l'orient jusqu'à Petschora Bords des rivières sablonneuses, fréq. VI, VII.

14. **Cnidium venosum** Koch. Kadnikow (bords de Koubena). Solwytschegodsk (bords de Dwina), près Archangel. VII.

15. **Ligusticum scoticum** L. Bords de Touloma et Kola, Solowetsk. Archangel VII.

16. **Conioselinum Fischeri** Wim. Toute la région jusqu'à Mourmann ; Terre des Samojèdes ; Ourals jusqu'à 64°. Bords des rivières VII.

17. **Levisticum officinale** Koch. Cultivé dans les jardins potagers. VII.

18. **Angelica silvestris** L. Toute la région jusqu'à Kola, Kem. Forêts. VII, VIII. V. ELATIOR Wahlb. V. DECURRENS Koch.

19. **Archangelica officinalis** Hoffm. Toute la région jusqu'à Mourman, Archangel, Mezen, Indiga, Kara, Ourals. Forêts, lisières. VII.

20. **Peucedanum palustre** L. Toute la région jusqu'à l'Archangel. Tourbières. VI, VII.

21. **P. Oreoselinum** Mönch. Kadnikow (bords de Koubena). VII

22. **Anethum graveolens** L. Cultivé dans les jardins potagers.
23. **Pastinaca sativa** L. Wologda et Grjazowets, bords des pâtis, rare. VII.

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

A propos de deux lettres

Il y a quelque temps M. Marc Micheli nous adressait les lignes suivantes : *Comme ses congénères, la* Jussieua repens *doit avoir, à l'état frais, les pétales d'un jaune assez vif.*

Plus récemment M. Treub nous écrivait de Java : *j'ai l'honneur de vous informer que la* Jussieua repens *de notre jardin fleurit et que je suis donc à même de répondre à vos questions.* Toutes les fleurs de *J. repens* ont, lors de l'épanouissement, des pétales blancs avec onglets jaunes.

Nous remercions MM. Micheli et Treub de leurs communications, car désormais la délimitation, au moins générale de la *J. Repens* L. et de la *J. diffusa* Forsk. se trouve résolue.

Voici quelles sont, à l'heure présente, les aires de ces deux plantes que nous regardons comme deux variétés de la même espèce : *Aire de dispersion de* Jussieua repens : Japon, Chine, Hong-Kong, Indo-Chine, Indes, Philippines, Iles de la Sonde. Cette forme paraît donc nettement localisée sur le continent asiatique et sur ses dépendances.

Aire de dispersion de Jussieua diffusa : Amérique du nord et du Sud, Antilles, Afrique, Ile Maurice, Australie, manque en Tasmanie et en Nouvelle-Zélande ; naturalisée en France, dans le département de l'Hérault.

Nous préciserons plus tard les limites des deux formes en indiquant en détail les localités dans lesquelles on les rencontre. Elles sont extrêmement variables ; toutefois leurs fruits incitent à les réunir en une seule et même espèce.

Si nous avons noté en France la *Jussieua diffusa* Forsk. c'est que la *J. grandiflora* Mich., que B. Daydon Jackson dans son *Index Kewensis* identifie avec elle, ne s'en distingue aucunement, pas même à titre de variété, comme nous avons pu le constater nous-même.

H. LÉVEILLÉ.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.







Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an	6 fr.
Six mois	3 fr.
Le numéro	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES :

Un an	8 fr.
Six mois	4 fr.
Le numéro	0 fr. 30

DEPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue M. E. Monnoyer, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe). France

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 42 15 Juillet 1894

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Académie internationale de Géographie botanique

Les modifications proposées aux statuts de l'Académie ont été adoptées. Toutefois le paragraphe additionnel à l'article VI a été modifié comme suit :

Le versement d'une somme de 200 francs, effectué en une ou plusieurs fois en dehors de la cotisation annuelle, dispense son auteur du versement ultérieur de toute cotisation. Le donateur d'un capital de 500 francs est non seulement dispensé du versement de la cotisation, mais a droit au titre de membre perpétuel et à la reproduction à perpétuité de son nom sur la liste des membres de l'Académie.

Par décision, en date du 14 juillet 1894, MM. X. Gillot, A. Le Grand, Otto Kuntze et J. Foucaud, sont nommés *Associés libres* de l'Académie.

Le Directeur,
G. ROUY

VOYAGES

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

Démonolâtrie. — Quoique toute idolâtrie ne soit, en réalité, que le culte des démons (*omnes dii gentium dæmonia*) : on peut cependant distinguer la démonolâtrie propre et directe. Dans l'idolâtrie ordinaire le démon se dissimule sous les noms et les emblèmes des divinités diverses et n'est adoré qu'indirectement, pour ainsi dire : dans la démonolâtrie, c'est au démon personnellement que le culte est rendu ; c'est lui qui est invoqué et apaisé par des sacrifices.

Ce culte est très ancien et très répandu dans l'Inde, plus ancien peut-être que toutes les autres formes religieuses ; c'est encore aujourd'hui le culte principal des tribus aborigènes, de celles surtout qui vivent à l'état sauvage dans les montagnes et les forêts.

Dans les mythes et les légendes brahmaniques, les démons sont représentés comme des ennemis des dieux, comme les inventeurs et les fauteurs des sacrifices sanglants et humains; les peuples aborigènes sont décrits comme des sauvages affreux, des pécheurs abominables, des impies, des hommes absolument vils, de vrais démons, uniquement adonnés à offrir à l'esprit du mal des victimes humaines et à en dévorer les chairs. Et cependant le Brahmanisme n'a point reculé devant l'adoption de ce culte qu'il avait commencé par accabler de ses invectives et poursuivre de ses haines.

Si l'on s'en rapporte aux traditions populaires, plusieurs de ces démons auraient été, dans l'origine, des êtres humains qui, pendant leur vie, se seraient fait une réputation extraordinaire de méchanceté et de cruauté, et qui finalement auraient péri de mort violente. On suppose que leurs âmes, condamnées à une existence errante et malheureuse, conservent leurs inclinations malfaisantes et ne cherchent qu'à nuire aux hommes.

Ils sont mâles ou femelles, de caste élevée ou infime, d'origine indienne ou étrangère; mais tous sont considérés comme méchants et puissants à mal faire. On s'efforce donc de les apaiser par des offrandes diverses, conformes aux habitudes de leur vie pendant qu'ils étaient sur la terre. On raconte d'un collecteur européen, qui était pendant sa vie la terreur de ses administrés, qu'étant mort par accident, son tombeau devint un lieu de pélerinage très fréquenté, et qu'on y déposait des offrandes de cigares et d'eau-de-vie, afin que son âme y trouvant abondance de ce qu'elle aimait en ce monde, ne revînt pas tourmenter les vivants. On dit la même chose d'un aventurier français, Lallais, qui était au service de Tippou-Sahib, et dont le tombeau se voit au milieu des champs, non loin de Seringapatam dans le Maïssur.

Ce culte règne particulièrement dans la chaîne des Gâtes, qui sépare la côte Malabare du versant oriental de la presqu'île indienne. Les habitants de ces montagnes ne connaissent d'autres dieux que les démons, auxquels ils donnent le nom de *Butams*. Chaque famille a son Butam, auquel elle offre tous les jours des adorations et des sacrifices, afin qu'il la préserve des maux que les Butams de ses ennemis pourraient lui causer. Ils sont représentés sous des formes hideuses, et le plus souvent par une pierre informe, enduite de sucs rouges comme du sang. Ils aiment de préférence les sacrifices sanglants; on leur immole des buffles, des cochons, des boucs, des coqs et autres victimes; le riz qu'on leur présente doit être teint de sang; ils ne dédaignent même pas les offrandes de liqueurs et de drogues enivrantes, pourvu qu'elles soient rouges.

Parmi les Shânars et quelques autres tribus des plaines, voici comment se pratique généralement le culte du démon.



TRICHINOPOLY : Pont sur le Cauvéry

Lorsqu'on a résolu de lui offrir un sacrifice solennel on désigne une personne pour remplir le rôle de prêtre ou de sacrificateur, car, dans ce culte, il n'y a pas de classe sacerdotale ni de sacrificateur attitré; la cérémonie peut être accomplie par tout individu, même par une femme. Ordinairement, c'est le chef ou l'un des principaux du village qui officie; mais le premier venu qui s'offre est accepté.

Le sacrificateur étant désigné; il se revêt des ornements et des habits propres à la circonstance : vêtements de couleurs variées et voyantes, bonnet pointu, trident, clochettes au son criard attachées à ses habits. Les musiciens ajoutent à la solennité diabolique de la cérémonie les sons aigus de leurs instruments et les coups répétés de leurs tambours. Mais l'instrument musical employé de préférence en ces occasions est une sorte d'arc énorme, auquel sont attachées des clochettes de dimensions variées; les cordes de l'arc sont tendues de manière à rendre une certaine note musicale quand elles sont frappées par un archet grossier; l'arc lui-même repose sur un vase d'airain vide, dont l'orifice est formé par une peau tendue comme celle d'un tambour. Quand il veut jouer de ce singulier instrument, le musicien, d'une main frappe avec l'archet les cordes de l'arc et du même coup fait sonner les clochettes, et de l'autre main fait retentir la peau tendue sur le vase d'airain; tandis qu'un second musicien complète cette sauvage harmonie en marquant la mesure avec des petites cymbales. Quelquefois, c'est le sacrificateur lui-même qui, tout en dansant, tient l'arc d'une main, et de l'autre en fait sonner les clochettes.

Quand tout est prêt, on immole la victime; c'est un coq, ou une oie, ou un bouc, dont la tête est tranchée et le sang répandu en l'honneur du démon. Puis la musique commence d'abord lente et indécise; le sacrificateur lui-même semble impassible, triste, hésitant; ou bien il se tient immobile, ou il s'agite dans un sombre silence. Graduellement, la musique prend une allure plus accentuée, plus vive, plus stridente, le danseur devient plus excité. Quelquefois, afin d'accélérer la surexcitation frénétique qu'exige la circonstance, il prend des drogues violentes, il se déchire et se coupe les chairs, il se frappe le front, presse sur sa poitrine une torche allumée, boit le sang qui découle de ses plaies, ou celui de la victime qu'il a précédemment offerte, et met dans sa bouche la tête du coq ou de l'oie qu'il a décapitée. Alors, comme si un sang nouveau et diabolique coulait dans ses veines et lui infusait une étrange vie, il commence à agiter les clochettes qui pendent à ses habits, il danse et saute d'un mouvement de plus en plus rapide, sauvage et irrégulier; il renifle avec force comme un taureau furieux; il tourne rapidement sur lui-même; son regard devient fixe et bestial; le démon a pris possession de lui. Quoiqu'il con-

serve une certaine conscience de ses actes. c'est le démon qui l'anime, le dirige. le fait parler. A cette vue, les assistants poussent des cris confus; ils se prosternent et adorent le démoniaque ; chacun lui fait son offrande et le consulte, qui sur sa maladie, qui sur ses désirs secrets. qui sur la santé ou le sort de ses parents et de ses amis absents. On lui demande quelles sont les offrandes qui lui plaisent davantage et les moyens qu'il faut employer pour éviter tels ou tels maux; et ses réponses, si confuses qu'elles soient ne manquent pas d'être interprétées selon les vœux de chacun. Enfin la surexcitation qui le transporte paraît se calmer; il tombe dans une sorte d'épuisement léthargique, et la scène se termine ainsi.

(*A suivre*) H. LÉVEILLÉ.

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

LA VIE D'UNE PLANTE (1)

CHAPITRE IV

LA BONTÉ DES ÊTRES

Le sommeil ressemble à une mort. *To sleep, to die.*

Quand l'incessante rotation du globe eut ramené la forêt sous l'influence du soleil, la proximité de l'Astre sollicita doucement les puissances de mon être, et je m'éveillai.

Une vague lueur filtrait à travers les arbres. mobile, comme animée, glissant par de molles ondulations. ainsi qu'une mer qui prend possession d'un rivage.

Ce n'était pas encore l'éblouissant rayonnement de l'aurore, l'irrésistible triomphe de la lumière dont j'avais été témoin la veille; ce n'était même pas encore l'aube tranquille, qui fait fuir lentement les pâles mystères de la nuit.

C'était quelque chose d'incertain, d'inquiet, de flottant, plus vrai qu'un rêve, moins palpable qu'une réalité. C'était une lutte de rayons entre le soleil géant qui allait bientôt lever son disque rouge sur l'horizon, et la lune qui se cachait à demi là-bas, comme assurée de sa défaite. derrière les fuyantes nuées qu'entraînait l'ouragan.

Et les rayons des deux astres se rencontraient dans l'air, et du choc de ces épées ténues jaillissaient des étincelles blanches, qui tombaient sur la terre comme une armée d'atômes lumineux.

(1) Suite page 334.

La vie s'éveillait partout, doucement, et l'activité commençait.

Un calme immense planait sur toutes choses; les masses encore confuses des arbres tressaillaient à peine d'un imperceptible frissonnement. et la brise tiède, paresseuse ce matin, caressait le bout des branches sans parvenir à les agiter; elle n'avait pas plus de force que l'haleine frêle d'un enfant endormi.

Le souvenir de la tempête passa devant ma pensée comme une vision, et j'aurais cru avoir fait un rêve, si je n'avais aperçu au loin, à travers les éclaircies des feuillages, les masses sombres de ses nuées, où les premiers effluves du soleil mettaient des reflets cuivrés.

L'idée ne me vint point alors que cette journée qui commençait m'apporterait le spectacle grandiose d'un phénomène semblable, dont l'orage de la nuit n'était que l'avant-coureur.

... La pluie n'a laissé de traces que sur le sol, où, sous la clarté blanche du levant, miroitent des gouttelettes limpides, qui donnent la vie aux mousses et aux herbes, et qui font étinceler les feuilles vertes.

Pas de fraîcheur dans l'air immobile.

Le cycle violent de la tempête est loin déjà, et les sifflements de ses tourbillons effrayent d'autres contrées. De son passage il ne reste rien que des branches cassées épandues çà et là sur le sol. mais pas un souffle égaré pour faire vibrer les voix de la forêt, pas un nuage perdu à sa suite, pour faire errer son ombre sur les tapis de verdure.

Sur les êtres et les choses, l'atmosphère lourde pèse de tout son poids, comme une masse insoulevable faisant haleter la vie, et mettant partout des appréhensions de catastrophe.

Dans la forêt, silence infini et douloureux, entrecoupé d'efforts bruyants qui marquent une lutte et une défaite.

Les oiseaux oublient leurs chants au bord des nids, et c'est à peine si le rossignol salue l'aurore par quelques trilles timides : il se tait bientôt, comme étonné sans doute de ne point rencontrer d'écho.

Voilà le jour venu. et la pleine lumière; l'incandescent foyer brûle la terre; le ciel est bleu et blanc, éblouissant, implacablement uniforme, nulle part rayé de stries nuageuses. ne laissant deviner à aucun signe le courant aérien qui, là-haut, au-dessus de cette couche immobile qui étouffe et comprime la vie. charrie l'invisible brume de glace que l'orage suit.

Le soleil monte toujours, et à mesure qu'il monte augmente la souffrance des choses. Les naissantes frondaisons ne donnent point d'ombre, et les ardeurs qui tombent du ciel en feu, inévitables, dévorantes, ont depuis longtemps bu la tremblante rosée que la pluie nocturne avait déposée sur les tapis moussus.

La sécheresse aride commence à crisper les feuillages, et les tiges s'inclinent alanguies vers la terre; anémones, ficaires, pervenches, jacinthes penchent la tête comme accablées par une subite faiblesse qui, de la terre sans sève, monte dans leurs feuilles assoiffées, et les recourbe mollement.

Seuls, les grands arbres, dont les racines robustes plongent à une profondeur où l'eau filtre sans cesse jusqu'à leur délicat chevelu, reçoivent sans souffrir le baiser brutal de la chaleur.

... Une ombre vague se projeta soudain sur le sol, à travers les découpures des cimes, et la lumière devint moins intense. Le soleil subit l'insulte des nuages.

Le vol opaque des cirrus apparut tout à coup, dans les hautes régions du ciel, et le cortège immense de ces brumes frêles, faites d'aiguilles de glace, envahit peu à peu l'azur, montant au zénith sans la moindre éclaircie, sans la moindre interruption.

Lentement, mais invincible, il prit possession des plaines sans bornes qui s'offraient à sa conquête, et il s'illumina, au foyer magnétique dont il interceptait les rayons, de reflets blancs accrochés à ses longues traînées parallèles.

Et tandis que se faisait, par progrès insensibles, cette ascension, la silencieuse attente des choses devint plus profonde, et se changea en appréhension. Que sortirait-il de l'orage désiré?

Les insectes ne bourdonnaient plus, et l'abeille se hâtait vers sa ruche; les oiseaux se taisaient, et nul œil n'aurait pu surprendre, aux branches ou aux feuillages, la moindre vibration, le moindre tressaillement.

Immobilité absolue de la nature errante et de la nature inerte, terrain bien préparé pour les épouvantes des êtres et les colères des éléments.

Sur la trame encore à demi-transparente des cirrus, les cumulus s'avancèrent, portés par un courant plus rapide, leurs masses sombres réunies au front de l'orage, comme la première ligne d'une armée marchant au combat.

Et il y avait des menaces dans ces replis se déformant sans cesse sous les efforts électriques, bizarrement convolutés par les caprices de la foudre.

Quand ils furent au-dessus de la forêt, de larges gouttes tombèrent, sonores, sur le sol desséché et les feuilles arides.

En même temps, les lueurs solaires qui filtraient à travers l'écran des cirrus s'éteignirent; la longue cohorte des nuées orageuses prit une teinte sombre, mauvaise ; un frisson violent, ébranlant l'air surchauffé, passa sur la forêt, et, dans le lointain, très sourd, à peine perceptible, rompant lugubrement le silence, un grondement se fit entendre, répercuté par les échos progressivement affaiblis.

(*A suivre*). A. ACLOQUE.

Une exposition d'Agriculture à Pinang (Straits-Settlements) Malaisie (*suite*)

Après les nombreuses variétés de crotons dont le feuillage brille comme s'il était recouvert d'une couche de vernis, nous trouvons une collection de *Dragonniers* et de Dracœnas de la famille des *Liliacées.*

Puis vient une rangée interminable de *Fougères*. Qui a parcouru les régions tropicales sait avec quelle vigueur ces filicées envahissent tous les jardins négligés ou rendus à leur végétation spontanée. Il y en a de grandes et de petites, d'herbacées et d'arborescentes ; elles forment des fourrés inextricables, qu'il faut éviter ou contourner si vous ne voulez pas perdre le temps dans vos excursions : « *Experto crede Roberto*, »; Confiant dans la jeunesse des jarrets et l'agilité des membres, j'ai voulu quelquefois franchir bravement l'obstacle; ce n'a pas été sans y laisser quelques lambeaux de mes culottes et quelques fragments de la doublure.

Une fois, je m'ensouviens, j'étais bien en peine pour revenir dans les chemins civilisés, en plein soleil... J'en connais d'autres qui, après deux ou trois expériences ont juré que les fougères ne les y reprendraient plus.

Mais, pardon de la digression !

Les gradins du kiosque central de l'exposition exhibent un grand nombre de représentants de cet ordre de cryptogames parmi lesquels il faut remarquer d'élégants *adiantums* ou capillaires de la famille des *Polypodiacées.*

C'est *l'Adiantum capillus veneris*, et *l'Adiantum pedatum.*

Un peu plus loin viennent les *Marantacées* :

Le *Maranta Indica,* dont la racine, broyée et soumise à quelques préparations, fournit la farine si estimée et si connue sous le nom d'*Arow-root*.

Les *calathes* ou *calanthes.*

Les palmiers « ces princes du règne végétal » ont, aussi bien que les fougères, le privilège de la vigoureuse et riche végétation de nos pays.

Il y en a là, sous nos yeux, un grand nombre d'espèces.

Evidemment on n'a pu apporter que des arbustes en pot, laissant aux amateurs qui veulent admirer ces plantes dans leur plein développement, le soin de les aller considérer sur leur terrain de culture.

Je ne citerai que le palmier de Malaisie dont plusieurs représentants ont obtenu des prix.

Voici maintenant des *Sélaginées* et à côté tout un groupe de plantes au gracieux feuillage, dont la seule énumération nous retiendrait trop longtemps.

Pressons le pas : ce coin ci semble avoir été plus spécialement destiné aux fleurs. Tout en jouissant du suave parfum qui se dégage de toutes ces corolles épanouies, nous pouvons mentionner en passant des *Amaryllis* ou *Lis de Saint-Jacques*, des *Lis Eucharis*, des Lis *rouges et blancs* aux fleurs uniques ou disposées en grappes. Des *Crêtes de coq* ou *Amarantacées*, en grand nombre. C'est une des fleurs préférées des Chinois, et souvent le principal ornenemt de leurs parterres. Des *Chrysantèmes*. Des *Petunia*.

Des roses minuscules, d'une grande élégance, des *Begonia*.

Toute une série d'autres fleurs disposées en corbeille.

Nous ne pouvons passer près des orchidées, suspendues çà et là sur le flanc des poteaux ou à l'extrémité d'un fil qui les balance gracieusement, sans faire mention de ce splendide specimen de *Grammatophyllum multiflorum*, et d'un *Renanthesa Mordifera*. Enfin viennent quelques autres plantes plus rares imparfaitement déterminées. En terminant notre visite à la division C, nous ne pouvons nous dispenser de jeter un regard sur cette rangée de plantes aux formes fantastiques représentant toutes les divinités du temple et du foyer chinois. Ces plantes ont été taillées, dirigées, pliées de façon à reproduire assez exactement le corps d'un homme, d'un mandarin, avec bras et jambes.

Pour compléter la ressemblance, au sommet est disposée une tête de porcelaine ou de terre cuite, et aux quatre extrémités pendent des mains et des pieds faits de la même matière. Les fils du céleste empire sont très heureux et très fiers quand ils peuvent former toute une réunion de ces statues vivantes autour des tombeaux de leurs ancêtres. Pour nous, le coup d'œil est d'un très drôle d'effet.

Division D

La division D est réservée à l'exposition de tout ce que comporte l'espèce volatile : poules, oies, canards, dindons, pigeons, faisans, etc, etc. Rien n'y manque de ce qui peut ajouter au confortable d'une bonne table de gentleman. Nous ne nous y arrêtons pas, pas même pour admirer ce coq à deux têtes, et cette oie à trois pattes autour desquels cependant se rassemblent de nombreux curieux.

Division E

Ici nous pourrions faire remarquer plusieurs choses intéressantes :

Parmi les instruments d'agriculture : des charrues indigènes (native ploughs,) d'un cachet assez original.

Des herses de buffles, des *chang kols* ou espèces de pioches à lame large, des chars, toutes les espèces de couteaux, d'épées ou de kriss malais. Parmi les produits de l'industrie : de nombreux

paniers petits et grands, de toutes les formes et de toutes les dimensions, d'élégantes petites corbeilles en menu rotin, qui fascinent les yeux des dames, des cordes en écorce de coco, des pots à cuire et des pots à fleur, etc., etc. Enfin l'industrie de l'usine (car nous avons une usine à Pinang) est représentée par une belle pompe à grand débit pour les mines d'étain, et dont le moteur est actionné par le gaz de pétrole.

Nous voilà arrivés à la fin de nôtre promenade.

J'ai passé beaucoup de curiosités et peut être non des moindres; mais je me persuade aisément que mes visiteurs demandent grâce pour les reste. Ils sont fatigués du bavardage d'un cicerone si peu habile et si novice dans le métier. Un petit boniment pour terminer : c'est dans mon rôle.

« L'Agricultural Show » de Pinang a eu plein succès : tous les rapports officiels l'affirment. Il faut peut être s'en défier un peu, parce qu'ils sont dans le cas de parler comme le hibou de la fable; néanmoins les non-officiels eux-mêmes avouent que le résultat ne sera pas sans quelque valeur au point de vue de l'agriculture et de l'industrie. »

Le secrétaire du comité organisateur, en terminant son compte rendu exprimait l'espoir que l'exposition d'agriculture deviendrait une institution régulière et périodique dans les Straits. Il présageait un succès plus grand encore pour celle qui doit avoir lieu dans un an ou deux dans la province de Wellesley en face de Pinang.

L. L.

Informations

Le prochain Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences se tiendra à Caen du 9 au 15 août prochain. La section de botanique sera présidée par M. O. Lignier, professeur à la Faculté des Sciences. Les deux questions suivantes y seront traitées : *De l'influence que le voisinage de la mer exerce sur les végétaux de l'Ouest et du Nord-Ouest de la France; Les groupes ancestraux des Gymnospermes et des Angiospermes actuelles.*

Les librairies Lechevalier, Baillière et Dulau viennent de faire paraître des catalogues renfermant la liste de nombreux ouvrages botaniques.

M. H. Baillon, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris, vient d'être élu membre de la *Société royale de Londres.*

Nous apprenons la mort de M. Alphonse Derbès, décédé à Marseille, à 84 ans. L'*Académie internationale de Géographie botanique* se proposait de lui conférer, à la fin de cette année, une de ses médailles.

A l'occasion de l'assassinat de M. Carnot et de l'élection de M. Casimir-Perier son successeur, un télégramme de condoléances a été adressé à Mme Carnot au nom de l'Académie internationale de Géographie botanique, tandis qu'un second télégramme de félicitations était adressé au nouveau Président de la République française.

Bibliographie

Handbook of the Flora of Ceylon. H. Trimen. Ce second volume de la superbe flore de Ceylan renferme les familles suivantes : *Connaracées, Légumineuses, Rosacées, Saxifragacées, Crassulacées, Droséracées, Haloragées, Rhizophoracées, Combrétacées, Myrtacées, Mélastomacées, Lythracées, Onagracées, Samydacées, Passifloracées, Cucurbitacées, Begoniacées, Datiscacées, Cactacées, Ficoïdées, Ombellifères, Araliacées, Cornacées, Caprifoliacées, Rubiacées.* Parmi les Onogracées, nous remarquons les espèces suivantes : *Jussieua repens* L., *J. suffruticosa* L., *Ludwigia parviflora* Roxb., *L. prostata* Roxb., *Trapa bispinosa* Roxb. A la science et à la richesse du fond se joint l'élégance de la forme. Ce volume est accompagné, en outre, de 25 planches coloriées par des artistes de l'Inde qui reproduisent fidèlement les espèces de ce paradis terrestre qui s'appelle Ceylan. La publication de cet ouvrage fait honneur à la maison Dulau de Londres.

Catalogue des plantes vasculaires et spontanées des environs de Romorantin, par Emile Martin. Tant au point de vue scientifique qu'au point de vue typographique, ce catalogue est remarquable. Les qualités qu'on y trouve avant tout sont la clarté et l'exactitude. Les localités sont soigneusement indiquées et avec précision. Les 1164 espèces qui y sont cataloguées ont dû coûter à l'auteur du catalogue de longues recherches. M. Emile Martin nous dit, en effet, dans sa Préface que ce catalogue est le fruit de 44 années d'herborisations ininterrompues. Aussi cette œuvre survivra-t-elle à son auteur qui a bien mérité de la botanique!

North American Species of Sagittaria and Lophotocarpus by Jared-G. Smith. Ce travail, extrait par avance du 6e rapport annuel du *Jardin botanique du Missouri*, est des plus intéressants; 24 espèces de *Sagittaria* y sont décrites et figurées, ainsi que leurs variétés. En outre, on trouve la description de deux formes spécifiques de *Lophotocarpus*.

Nous trouvons comme espèces nouvelles : *Sagittaria Engelmannia, S. Greggii, S. filiformis, S. ambigua, S. macrocarpa, S. demersa.* Nous omettons plusieurs variétés nouvelles. Ces monographies annuelles préparent pour l'avenir une flore de l'Amérique du Nord basée sur de sérieuses recherches et sur des documents de haute valeur.

Leitneria Floridana by William Trelease. Extrait du même rapport annuel, et fort instructif est ce travail qui est une étude monographique très complète d'un arbre qui croît dans les comtés de Butler et de Dunklin dans le sud-est du Missouri. L'auteur dissèque pour ainsi dire son sujet qu'élucident 15 planches des plus soignées reproduisant toutes les parties de la plante. Nous remarquons surtout les gravures qui représentent les feuilles et les coupes de la tige dans leurs moindres détails. Le *Leitneria Floridana* appartient, on le sait, à la famille des Leitnériées qui comprend 2 genres et 3 espèces.

Parmi diverses brochures que nous avons reçues de M. P. Mac-Owan, nous relevons son **Catalogue of South African plants.** Divisé en deux parties, ce catalogue, qui renferme la simple énumération des espèces, va des *Renonculacées* aux *Campanulacées*. Nous relevons, pour les *Onothéracées*, les espèces suivantes : *Jussieua angustifolia* Lam., *J. fluitans* Hochst.,

Ludwigia palustris Ell., *L. jussieuoides* Lam., *Onothera biennis* L., *O. nocturna* Jacq., *Epilobium hirsutum* L., *E. flavescens* E. Mey., *E. tetragonum* L., *Montinia acris* L. f.

Flore de la France, par MM. Bonnier et G. de Layens. Cette Flore, dont l'utilité n'est plus aussi réelle, puisque les Flores de France ne manquent pas aujourd'hui, est conçue sur le même plan que la *Nouvelle Flore* des environs de Paris des mêmes auteurs. C'est dire que l'illustration qui l'accompagne est défectueuse et plus souvent capable d'induire en erreur que d'élucider le texte. Ainsi, dans le spécimen que nous avons sous les yeux, certains caractères tirés de la longueur du calice sont peu décisifs et peu accentués sur la gravure. De plus les clefs reposent parfois sur des caractères trop variables et trop relatifs de plus ou de moins. La part de la critique étant faite, nous croyons que les auteurs, aidés par leur situation officielle, écouleront rapidement l'édition parmi les gens du monde et les débutants que des gravures attirent toujours et à l'intention desquels les auteurs de la Flore ont supprimé les mots techniques.

Liste des Orchidées et plantes diverses **envoyées** par M. G. Martin **à l'Exposition** de la *Société horticole du Loiret*. M. Georges Martin, dont le nom est intimement lié à celui des Orchidées, a pu envoyer à cette Exposition plusieurs centaines d'Orchidées dont un grand nombre remarquables par leur beauté, leur bizarrerie ou leur rareté. Nous comprenons la passion pour les Orchidées et nous ne pouvons qu'applaudir ceux qui s'y livrent quand ils sont favorisés des dons de la fortune qui leur permettent de réunir et de cultiver d'importantes collections de ces plantes qui sont peut-être les plus séduisantes du règne végétal.

Lichens des environs de Saint-Omer, par le Frère Gasilien. Ces monographies sont fort utiles car elles permettent de réunir ainsi des matériaux pour une flore lichénologique *complète* de la France qui sera sans doute publiée un jour.

Plantes adventices observées dans la vallée de l'Orb à Bédarieux et à Hérépian, par MM. l'abbé Coste et le Frère Sennen. Dans cette note, intéressante au point de vue de la Géographie botanique, nous relevons la présence, comme plantes adventices, dans cette région de l'*Onothera biennis* L. et du *Jussieua grandiflora* Mich. Ce dernier n'est autre que la variété *diffusa* Forsk. du *J. repens* L.

Sachsia, ein neues Genus der hefenähnlichen nicht sporentragenden Pilze von J.-Christian Bay. (*Sachsia*, nouveau genre des champignons dépourvus de spores analogues aux levures.) L'auteur décrit le *Sachsia albicans* et raconte comment il fut amené à reconnaître ce nouveau genre et cette nouvelle espèce.

Le même savant a publié dans le *Monthly Bulletin* du Service de la santé de l'État d'Iowa un intéressant rapport sous ce titre : **Mes travaux sur l'étiologie de la petite vérole**. Il est arrivé aux conclusions suivantes : 1° La petite vérole est une maladie qui relève de la bactériologie ; 2° elle est due à la présence de deux bactéries : le *Micrococcus vaccinæ* et le *Dispora Iowensis*. A ces deux questions : quelle est la bactérie qui joue dans cette affection le principal rôle ? et est-il possible de préparer le vaccin dans le laboratoire ? M. Christian Bay répond : 1° Le *Dispora* joue un rôle dans le vaccin, mais non dans la maladie infectieuse ; 2° tandis que la tuberculose, la diphtérie et le choléra sont causés par une forme déterminée de bactérie, il n'en va pas ainsi de la petite vérole qui est due *à plusieurs organismes vivant ensemble et agissant de concert*. La symbiose est loin d'être inconnue chez les micro-organismes. La question de l'étiologie de la petite vérole aurait donc sa solution dans une micro-symbiose.

M. Christian Bay rappelle que seuls Crookshank et lui ont examiné, au point de vue bactériologique, la petite vérole confluente. Dans la lymphe provenant de la forme confluente de cette maladie, le savant bactériologiste a trouvé plusieurs formes de *cocci* appartenant à divers groupes, un *torula* et une *moisissure* dont il se propose de poursuivre l'étude.

Revue des Revues

Le **Naturaliste** (15 juin) renferme la suite de la *Flore de l'Inde dans ses rapports avec la flore de France*, de H. Léveillé. L'auteur nous donne la liste des Composées communes aux deux pays. A. Acloque traite de la *signification biologique de la spore*, et C. Bruyant expose le résultat des *observations sur la flore lacustre d'Auvergne*.

Le **Journal de Botanique** contient une deuxième note de N. Patouillard sur les *Terfèz de la Tunisie* et la fin de la *tribu des Clusiées, résultats généraux d'une monographie morphologique et anatomique de ces plantes* par J. Vesque (16 mai).

L'abbé H. Bourdot continue, dans la **Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France**, la publication des *Hyménomycètes des environs de Moulins* (juin).

La **Revue scientifique du Limousin** publie toujours le catalogue des *Mousses, Sphaignes, Hépatiques et Lichens de la Corrèze*, d'Ernest Rupin (15 juin).

Erythea renferme la suite des *Observations on the Compositæ* de Edw. L. Greene, les *Notes on Californian Bryophytes* qui donnent la description de deux espèces nouvelles : *Fissidens pauperculus* A. Howe et *Frullania Franciscana* A. Howe. On y trouve aussi : *A new species of Diplacus* (*Diplacus speciosus*) J. Burtt Davy et les *Notes on west american Coniferæ* par J.-G. Lemmon. Une nouvelle espèce *Pinus Apacheca* y est décrite et figurée. (Juin.)

Dans la **Feuille des Jeunes Naturalistes**, nous relevons la suite du *Tableau synoptique des Péronosporées* de L. Géneau de Lamarlière (1er juillet).

Entre autres travaux de la **Nuova Notarisia**, citons : *I laghi alpini valtellinesi* de P. Pero; *Kleinere Beiträge zur Kenntniss der Florideen*, F. Schmitz; *Beitrag zur Schneeflora Spitzbergens*, G. Lagerheim. (Avril.)

Dans la **Notarisia**, nous remarquons, outre *I laghi alpini valtellinesi* de P. Pero, la note de E. de Wildeman sur la dispersion du *Thorea ramosissima* Bory, et celle de Otto Muller : *Quelques observations concernant le déplacement des Diatomées*. (IX, 2.)

Dans **Agricultural Journal** de la colonie du Cap, signalons un article sur le *Cape Tea*, sous la signature de P. Mac-Owan, le botaniste du Gouvernement dont les nombreux *rapports* sont marqués au coin de l'esprit pratique et dont le but est de former autour de lui une jeune phalange d'amateurs des plantes.

Enfin, **Photo-Revue** du 15 juin renferme la fin d'un fort intéressant article du Dr Ch. Fayel sur le *procédé du chassis-presse appliqué à la photographie des plantes*. Les gravures qui l'accompagnent obtenues par la photographie sont des mieux réussies et rendent très fidèlement les détails des plantes.

Revue des Sociétés Savantes

La laque ou vernis de Chine et du Japon n'est autre que le latex de diverses espèces du genre Rhus (Anacardiacées) obtenu par incision. M. G. Bertrand étudie, dans un mémoire adressé à l'**Académie des Sciences de Paris**, ce magnifique produit que l'on peut conserver en flacons pleins et hermétiquement bouchés. Au contact de l'air ce latex s'oxyde très rapidement, brunit et se recouvre en quelques minutes d'une pellicule dure, de couleur très noire. Cette pellicule est insoluble dans les dissolvants usuels. Le latex de l'arbre à laque doit son emploi à ces remarquables et précieuses propriétés. M. Bertrand démontre que cette transformation du latex est due à une action diastasique (séance du 28 mai). M. Trabut (séance du 4 juin) décrit un nouveau parasite de la betterave. Ce parasite a été observé en Algérie et n'est autre qu'une Ustilaginée à laquelle l'auteur de la note donne provisoirement le nom de *Entyloma leproideum*.

M. Ravaz a étudié la reproduction d'un parasite de la vigne, le *Botrytis cinerea*, qui occasionne pour celle-ci une nouvelle maladie. Chose bizarre, les spores du parasite germent sur des plaques de verre, dans l'eau de pluie, et se refusent à fructifier sur les feuilles dont elles sont parasites.

En étudiant les mêmes espèces de plantes provenant des régions alpines et des régions arctiques, M. G. Bonnier a trouvé que les secondes sont plus épaisses, offrent une structure différenciée et de plus nombreuses lacunes. Cette différence de structure serait due à l'air humide, tandis que l'épaisseur plus grande des feuilles résulterait de l'éclairement continu. Il faudrait aussi tenir compte de l'influence du sel.

M. Georges Poirault (séance du 11 juin) s'occupe des communications intercellulaires chez les lichens.

Parmi les communications faites à la **Société botanique de France**, nous relevons les suivantes : *sur des fleurs soudées d'un Bégonia tubereux* par M. P. Duchartre; *sur une galle du* Chondrilla juncea *L.* par M. Edm. Gain; *sur les* Loxanthera, Amylotheca *et* Trenbella, *trois genres nouveaux pour la tribu des Elytranthées dans la famille des Loranthacées* par M. Ph. Van Tieghem. Dans ce mémoire, l'auteur nous semble multiplier les divisions sans raison suffisante.

Nouveaux cas tératologiques par M. Gagnepain. Ces cas ont été observés dans le *Salix alba* et le *Draba verna*. *L'*Aristida ciliaris *Desf. et les fourmis* par M. L. Trabut. L'auteur fait connaître une forme de cette espèce dont l'anneau de longs poils divariqués, insérés sur le milieu du nœud, est remplacé par une matière visqueuse située sur la partie de l'entre-nœud voisine du nœud et destinée à défendre la plante contre les fourmis (séance du 13 avril).

Dans la séance du 27 avril, nous remarquons les travaux suivants : *note sur deux* Cyperus *de la région méditerranéenne* (Cyperus pallescens *Desf.* et C. turfosus *Salzm.*) par M. J. Daveau. L'auteur exclut le *C. pallescens* de la péninsule hispanique et conserve pour la forme méditerranéenne le nom de *C. turfosus*. *Du démembrement du genre* Hypericum *et d'une singulière méprise afférente à l'*Helodes *d'Adanson* par M. D. Clos; *découverte par M. Morin de l'*Hymenophyllum Wilsoni *Hook. dans les Côtes-du-Nord* par M. F. Camus.

Chronique générale

Pollinisation du Trapa natans.

MM. Gibelli et Buscaglioni avaient cru devoir attribuer la pollinisation chez les *Trapa*, à l'intervention d'un petit hémiptère, *Mesovelia furcata*,

qu'on voit assez souvent courir sur les fleurs de cette plante aquatique. Ces auteurs ont repris leurs travaux et les ont poursuivis avec une patience extrême, demeurant parfois en observation pendant des journées entières sur les points des lacs Majeur et de Candia, où les *Trapa natans* et *verbanensis* sont abondants. Leurs nouvelles investigations ont rectifié leur première opinion : le rôle de l'insecte est insignifiant, car toutes les fois que la fleur s'ouvre au-dessus de l'eau, on voit déjà le stigmate enfariné de pollen ; bien plus, dans des fleurs qu'une cause accidentelle maintenait sous l'eau et fermées, la pollinisation avait aussi lieu, et dans un grand nombre de cas, ces fleurs demeurées fermées étaient fertiles. Il en résulte bien que la pollinisation s'opère d'une manière suffisante dans la même fleur, et avant l'ouverture de celle-ci, il y a donc à la fois *autogamie* et *cléistogamie* chez ces plantes. (V. Acad. dei Lincci, 1893, t. II; trad. dans Arch. Ital. Biol., 1894, t. I.) (*Feuille des Jeunes Naturalistes.*)

Mouvement de la Bibliothèque

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Sur le Mimétisme parasitaire. ALFRED GIARD.	A. GIARD.
Evolution des êtres organisés. Sur certains cas de dédoublement des courbes de Galton dus au parasitisme et sur le dimorphisme d'origine parasitaire. ALFRED GIARD	—
Sur la prétendue découverte d'une tarière chez la femelle de *Phorocera concinnata* Meig.— Sur les poils pseudo-parasites d'*Exorista excavata* Meig. A. GIARD	—
Sur une affection parasitaire de l'huître connue sous le nom de *maladie du pied*. — Sur les transformations de *Margarodes vitium* Gd. ALFRED GIARD	—
Sur la flore de la Camargue et des alluvions du Rhône par MM. CH. FLAHAULT et P. COMBRES.	CH. FLAHAULT.
Musci exotici novi vel minus cogniti a F. RENAULD et J. CARDOT descripti	F. RENAULD, J. CARDOT.
La Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, ses Archives sa Bibliothèque par LOUIS BRIÈRE	L. BRIÈRE.
Végétaux fossiles de Normandie. Structure et affinités du *Bennettites Morierei* Sap. et Mar. par OCTAVE LIGNIER	O. LIGNIER.
Les collections du comte de Bastard d'Estang par M. ALEXANDRE CELIER	A. CELIER.
La Terre avant l'apparition de l'homme par FERNAND PRIEM (fasc. 10-15)	J.-B. BAILLIÈRE.
La *Nuova Notarisia*. Apr. 1894	G.-B. DE TONI.
Bacteriology in Agriculture. J.-CHRISTIAN BAY.	J.-CHRISTIAN BAY.
North American Species of *Sagittaria* and *Lophotocarpus* by IARED-G. SMITH	I.-G. SMITH.
Crombie, a Monograph of Lichens found in Britain. STIZENBERGER	?
Lichens des environs de Saint-Omer par le Frère GASILIEN	?
Catalogue of South African Plants. P. MAC-OWAN	P. MAC-OWAN.
Report of the Government Botanist of the Cape Government Herbarium, 1893. P. MAC-OWAN..	—
Note upon the occurrence of a new *Puccinia*	

upon *Mesembryanthemum micranthum* Haw. P. Mac-Owan	P. Mac-Owan.
The use of the Spray-Pump against insects and Mildew on Farm and Garden Crops. P. Mac-Owan	—
Pyrethrum, the insect Powder Plant	—
Australian Salt Bush. by Edwd. G. Alston	—
New Cape Plants. P. Mac-Owan	—
Exploitation of the Olive and its Products. P. Mac-Owan	—
The collecting and preserving of botanical specimens. Prof. P. Mac-Owan	—
Heads of reports presentend to the Cap's Government by prof. P. Mac-Owan	—
Leitneria Floridana by William Trelease	W. Trelease.
Note sur le *Centaurea calcitrapo-pectinata*, hybride nouveau découvert dans l'Aveyron par M. l'abbé H. Coste	Abbé Coste.
Plantes adventices observées dans la vallée de l'Orb à Bédarieux et à Hérépian par MM. l'abbé H. Coste et le frère Sennen	—
Catalogue des Cryptogames recueillis aux Antilles françaises en 1868 et essai sur leur distribution géographique dans ces îles par T. Husnot	T. Husnot.
My work on the Etiology of Small Pox, by J.-Christian Bay	J.-Christian Bay.
Sachsia, ein neues genus der hefenähnlichen, nicht sporentragenden Pilze von J.-Christian Bay	—
Catalogue des plantes vasculaires et spontanées des environs de Romorantin, par Emile Martin	Em. Martin.
Sur le *Doronicum scorpioides* du centre de la France et ses affinités, par M. A. Le Grand	A. Le Grand.
Plantes rares ou nouvelles pour le Berry (n° 4), par Ant. Le Grand	—
Extrait du Carnet d'excursions d'un botaniste en Berry par M. Ant. Le Grand	—
Notices biographiques et bibliographiques pour l'Histoire de la Botanique en Berry, relevés numériques de quelques Flores locales, par Ant. Le Grand	—
Troisième fascicule des plantes rares ou nouvelles pour le Berry, avec notes et observations critiques par Ant. Le Grand	—
Supplément à la statistique botanique du Forez, par Ant. Le Grand	—
Contribution à la Flore de la Corse, par M. Ant. Le Grand	—
Travaux botaniques de Ant. Le Grand	—

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans. — Typ. Ed. Monnoyer

3e Année. N° 45 1er Août 1894

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

Rédacteur en Chef : **A. ACLOQUE.**

TOURNEFORT

1er AOUT 1894

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an..................	6 fr.
Six mois..................	3 fr.
Le numéro..................	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES

Un an..................	8 fr.
Six mois..................	4 fr.
Le numéro..................	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER, 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ** 104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 45 1er Aout 1894.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉ ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Académie internationale de Géographie botanique.

En réponse au télégramme de félicitations, à lui adressé par l'*Académie internationale de Géographie botanique*, Monsieur le *Président de la République française* a. par l'intermédiaire de M. Nano, préfet de la Sarthe, adressé ses remerciements au secrétaire perpétuel, en le priant d'en faire part aux membres de l'Académie et en assurant celle-ci qu'il avait été très sensible aux félicitations qu'elle lui a adressées.

Par décision en date du 24 juillet, sont nommés *membres auxiliaires* MM. Joseph Arbost, abbé Lemée, abbé Letacq, Lucien Daniel, Bocquillon-Limousin, F. Trémols, J. de Rusunan, Mar. Vergara.

En application de l'article VI des statuts, récemment modifiés, M. le baron Ferdinand von Mueller, par suite du versement total de 370 francs, est dispensé du versement de toute cotisation ultérieure et abonné à vie au *Monde des Plantes*.

Le Directeur,
G. ROUY.

MM. G. Mantin, J. Foucaud, M. Micheli, A.-S. Hitchcock et Ed. Heckel remercient l'Académie de leur avoir conféré la *Médaille scientifique*.

M. G. Mantin remercie également de sa nomination en qualité d'*Associé libre*.

MM. les *Associés libres* et les *membres auxiliaires* nouvellement nommés pourront se faire délivrer par le secrétaire de l'Académie et au prix de 3 francs le diplôme constatant leur qualité.

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

UMBELLIFERÆ *(suite)*

24. **Heracleum sibiricum** L. Toute la région jusqu'à Kem, Archangel, Indiga, Oussa. Prés, lisières ; VII.
V. LONGIFOLIUM Koch. Wologda.
25. **Pachypleurum alpinum** Kar. et Kir. Terre des Samojèdes Ourals jusqu'à 68°.
25. **Daucus carota** L. Cultivé dans les jardins potagers.
27. **Anthriscus silvestris** Hoffm. Toute la région jusqu'à Mourman, Archangel, Mezen, Ourals (63 1/3e). Forêts. VII, VIII.
28. **Chaerophyllum bulbosum** L. Toute la région jusqu'à Kola, Archangel, Mezen, Petschora. Prés. VI, VII.
29. **Conium maculatum** L. Wologda, Grjazowets, Kadnikow, près d'habitations, assez rare (!). Archangel (Beketoff) dub. VI, VII.
30. **Pleurospermum uralense** Hoffm. Oustjoug et Totma — bords de Souchona ; Schenkoursk et Kholmogory — bords de Dwina. Lisières. VII.

XXXIX CORNEAE.

1. **Cornus sanguinea** L. Cultivé dans les jardins. Indiqué dans district de Kadnikow, mais douteusement.
2. **C. sibirica** Lodd. (*C. alba* L.). Toute la région jusqu'à Archangel, mais non partout. Forêts, bords des rivières. VI.
3. **C. suecica** L. Laponie, Onéga, Archangel (près de la ville). Solowetsk, Terre des Samojèdes, fréq. Forêts humides, marais. VI.

XL CAPRIFOLIACEAE.

1. **Adoxa Moschatellina** L. Toute la région jusqu'à Ponoj, Archangel, Kanin, Kalgoujew, Mezen, Oust-Tsylma. Forêts. V, VI.
2. **Sambucus nigra** L. Cultivé dans les jardins.
3. **S. racemosa** L. Partie sud du district d'Oustssyssolsk et les bords de la Petschora dans le gouvern. de Wologda. — Cultivé aussi souvent dans les jardins. VI, VII.
4. **Viburnum Opulus** L. Jusqu'à Schenkoursk, fréq. Forêts. Indiqué près Archangel (Beketoff) dub. VI.
5. **Lonicera coerulea** L. Toute la région jusqu'à Imandra, Ponoj, Archangel, Mezen, Oust-Tsylma, Ourals (66 1/2°). Forêts, très fréq. V, VI.
6. **Lon. Xylosteum** L. Toute la région jusqu'à Schenkoursk. Toute la Laponie. Forêts, fréq. V.
7. **Lon. tatarica** L. Cultivé dans les jardins.
8. **Linnaea borealis** Gron. Toute la région jusqu'à Kola,

Onéga, Archangel, Mezen, Indiga, Ourals (63°). Forêts, très fréq. VI.

XLI RUBIACEAE.

1. **Asperula odorata** L. Wologda et Grjazowets. Forêts ombragées, rare. VI.

2. **Galium palustre** L. Toute la région jusqu'à Kola, Archangel, Mezen. Prés marécageux, bords des ruisseaux, fréq. VI, VII.

3. **G. trifidum** L. Toute la région jusqu'à Kola et Archangel, mais pas fréq. Marais. VI.

4. **G. boreale** L. Toute la région jusqu'à Kola, Solowetsk, Archangel, Mezen, Indiga, Ourals (68°); bords des ruisseaux, fréq. VI, VII.

V. HYSSOPIFOLIUM. Partout.

5. **G. rubioides** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Prés humides. VI, VII.

6. **G. triflorum** Mich. Bords de la Dwina, rare. VI.

7. **G. Aparine** L. Toute la région jusqu'à Archangel, mais pas si fréq. Bords des ruisseaux, près des habitations. VI, VII.

8. **G. uliginosum** L. Toute la région jusqu'à Kola, Archangel, Mezen, Indiga, Ourals (67 1/2°). Marais, prés humides. V, VI.

9. **G. verum** L. Wologda, Kadnikow, Grjazowets; champs, rare. VI, VII.

V. OCHROLEUCUM Wolf. Grjazowets.

10. **G. Mollugo** L. Toute la région jusqu'à Oumba, Onéga, Archangel. Dans les buissons, lisières, fréq. VI, VII.

V. OCHROLEUCUM, Wologda, Welsk.

11. **G. silvaticum** L. Nikolsk, près de la ville. VI.

XLII VALERIANEAE.

1. **Valeriana officinalis** L. Toute la région jusqu'à Kola, Mezen, Ourals (63°). Bords des ruisseaux, prés humides, fréq. V-VII.

2. **V. capitata** Pall. Le haut nord : Ponoj, Kanin, Indiga, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja, Ourals, jusqu'au gouvern. de Perm. Bords des rivières. VI, VII.

XLIII DIPSACEAE.

1. **Knautia arvensis** Coult. Toute la région jusqu'à Archangel, mais non partout. Prés. VI-IX. Var. INTEGRIFOLIA Coult et CAMPESTRIS And.

2. **Scabiosa Succisa** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Prés, lisières. VII-IX.

XLIV COMPOSITAE

1. **Nardosmia laevigata** DC. Partie orientale du district d'Oustssyssolsk : bords sablonneux de Wytschegda, Petschora et petites rivières : Woja, Soplas, etc., fréq. VI.

2. **Nard. frigida** Hook. Toute la région de Grjazowets jusqu'à Nowaja-Zemlja. Tourbières, dans les buissons, fréq. IV, V.

3. **Nard. straminea** Cass. Entre Pinega et Mezen (Rupr.). Le rivage de l'Océan.

4. **Petasites niveus** Cass. Bords de Mezen et près d'Archangel (Rupr.).

5. **Pet. spurius** Rchb. De Totma jusqu'à Schenkoursk. Bords des rivières : Souchona, Joug, Luza, Dwina, Wel, Waga, Wytschegda et Petschora. Fréq. V.

6. **Tussilago Farfara** L. Toute la région jusqu'à Kola. Solowetsk, Archangel, Mezen, Petschora. Bords des rivières, très fréq. IV, V.

7. **Aster alpinus** L. Bords de Schtschugor et Podtscherem, monts d'Ourals, fréq. VI.

8. **Ast. tataricus** L. Bords du lac Imandra (Nylander).

9. **Ast. sibiricus** L. Bords de Wym (distr. Jarensk) (Snjatkoff); Oustssyssolsk (Popoff). VI.

10. **Ast. Amellus** L. Bords de Syssola, près Wilgort (Lepechin).

11. **Ast. Tripolium** L. Kandalakscha; île Jagry et Teletzky; Kanin, Solowetsk. VI.

12. **Erigeron canadensis** L. Nikolsk (dans l'herbier de Potanin) ; non vid. Archangel (Bohuslav), non vid.

13. **Er. elongatus** Led. Bords de Schtschugor (Rupr.).

14. **Er. acer** L. Toute la région jusqu'à Archangel et Mezen. Prés secs, fréq. VI,

V. DROEBACHENSIS Mill. Wologda, Kadnikow.

15. **Er. alpinus** L. Le haut nord : Kola, Terre des Samojèdes, Kalgoujew, Nowaja-Zemlja.

16. **Er. uniflorus** L. Bords d'Oussa (Rupr.).

17. **Bellis perennis** L. Cultivé dans les jardins et souvent comme une plante sauvage. VI.

18. **Solidago Virga aurea** L. Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Prés secs, collines, lisières, très fréq. VI, VII.

V. ARCTICA. Près Kola.

19. **Inula Helenium** L. Cultivé dans les jardins en Wologda et Grjazowets et dans les villages.

20. **In. salicina** L. Bords de Souchona, Waga et Wytschegda (!), Archangel (Beketoff) non vid. VI, VII.

21. **In. Britannica** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Bords des rivières, très fréq. VI, VII.

22. **Helianthus annuus** L. Cultivé dans les jardins potagers.

23. **Bidens tripartitus** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Prés humides, marais, fréq. VII-X.

V. TRISECTUS et LOBATUS.

24. **Bid. cernuus** L. Idem. Var. MINIMA Led. Wologda.

25. **Bid. radiatus** Thuill. Kadnikow, près de la ville (!), Archangel (Kouznetzoff.) VII, VIII.

26. **Anthemis tinctoria** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Pâtis, collines, pas fréq. VI-VIII.

V. MONANTHA M. a B.

27. **Ptarmica vulgaris** Clus. Toute la région jusqu'à Archangel. Bords des routes, lisières, V-X.

28. **Pt. cartilaginea** Led. Idem.

29. **Achillea Millefolium** L. Toute la région jusqu'à Mourman, Onéga, Archangel, Terre des Samojèdes, Mezen, Kalgoujew, Petschora, Ourals (67°). Prés, bords des rivières et des routes, très fréq. V-X.

30. **Leucanthemum arcticum** DC. Mourman jusqu'à Ponoj.

31. **L. sibiricum** DC. Bords de Schtschugor et Kouloj (Mezen) (Rupr.).

32. **L. vulgare** Lam. Toute la région jusqu'à Kandalakscha, Onéga, Archangel. Prés, forêts. VI, VII.

33. **Matricaria discoidea** DC. Wologda, dans la ville même. VIII.

34. **M. Chamomilla** L. Wologda, quelquefois près des habitations. VII.

35. **M. inodora** L. Toute la région, sans exclure le haut nord et Nowaja-Zemlja. Champs, bords des routes, dans les cours, fréq. VI-X.

36. **Pyrethrum bipinnatum** Willd. Le haut nord, sans exclure Nowaja-Zemlja ; bords de Petschora vers le sud jusqu'au gouvern. de Perm. VI, VII.

37. **Artemisia borealis** Pall. Le haut nord : Wajgatsch, Nowaja-Zemlja.

38. **Art. procera** Willd. Cultivé dans les jardins.

39. **Art. vulgaris** L. Toute la région jusqu'à Archangel et Mezen. Près des habitations, lieux incultes. VII, VIII.

40. **Art. Absinthium** L. Wologda, Grjazowets, Kadnikow, très rare. VII.

41. **Art. norwegica** Fries var. URALENSIS Rupr. Bords de Chalmer-Sale (Ourals) (Rupr.). VIII.

42. **Tanacetum vulgare** L. Toute la région jusqu'à Kola, Solowetsk, Archangel, Kanin, Petschora. Champs, près d'habitation, très fréq. VII, VIII.

43. **Gnaphalium uliginosum** L. Toute la région jusqu'à Archangel. Marais. VI-IX.

V. PILULARE Wahl. Kandalakscha.

44. **Gn. silvaticum** L. Toute la région jusqu'à Kola, Solowetsk, Archangel. Forêts. VI, VII.

45. **Gn. supinum** L. Laponie, Indiga, Kanin, Kalgoujew. VIII.
46. **Gn. norvegicum** Gunn. Mourman. Ourals. VIII.

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

Les Onothéracées de Saône-et-Loire et du Morvan (*suite*)

II. EPILOBIUM.

La monographie du genre *Epilobium* par le prof. Haussknecht (1), écrite avec une grande érudition et d'après l'étude de très nombreux matériaux, ayant grandement contribué à fixer la nomenclature des espèces principales, j'en suivrai la classification, sous réserve de quelques critiques dont elle me paraît justiciable. Entre autres, l'admission d'une quantité d'hybrides qui servent de cadre à ces intermédiaires si nombreux entre les espèces principales et dont la détermination est si difficile. L'origine hybride de ces formes, démontrée ou tout au moins probable pour quelques-unes, est loin d'être établie pour la plupart d'entre elles. Je suis plutôt disposé à admettre que plusieurs des espèces actuelles d'Epilobes sont issues d'une même souche primitive, par exemple *Epilobium hirsutum* L. et *E. parviflorum* Schreb.; *E. montanum* L. et *E. lanceolatum* Seb. et Maur.; *E. tetragonum* L. et *E. obscurum* Schreb. Elles se sont différenciées par suite d'adaptation à des influences variées de sol, de climat, etc., tout en conservant une grande tendance au polymorphisme, d'où des formes de transition ou des croisements inextricables qui sont alors des *métis* à tous les degrés plutôt que de véritables hybrides.

SECT. 1. — CHAMÆNERION.

Epilobium spicatum Lam. (*E. angustifolium* L.) (2). — Commun dans toute la région montagneuse et granitique, le long des ruisseaux, dans les haies des prés et dans les bois humides ; descend le long des cours d'eaux jusque dans les plaines. — Saône-et-Loire : environs d'Autun : Montjeu, Auxy, Antully, Marmagne, Torcy, le Creusot. — Charollais : Matour, Chauffailles, etc. — Tout le Morvan : Saône-et-Loire : Roussillon, Anost, Saint-Prix, Mont-Beauvray, etc. — Nièvre : Château-Chinon, Glux, Arleuf, bords

(1) Monographie der gattung Epilobium von Prof. Haussknecht. — Iéna, 1884, in-4°, 23 planches.

(2) Il me paraît préférable d'adopter le nom spécifique d'*Epilobium spicatum* Lam., qui, du reste, remonte à Haller (1742) et ne prête à aucune confusion, au lieu de celui d'*E. angustifolium* L., admis par Haussknecht, et qui est fort impropre; cette plante ayant été souvent aussi appelée *E. latifolium*, et Linné ayant évidemment confondu sous le nom d'*E. angustifolium* cette espèce et la suivante, *E. Dodonæi*.

de l'Yonne, Montsauche, bords de la Cure, etc. — Côte-d'Or : Saulieu, la Roche-en-Breuil, etc. — Yonne : Avallon, bords du Cousin, Quarré-les-Tombes, la Pierre-qui-Vire, etc. — Juillet-septembre.

C'est une des belles plantes de la flore morvandelle, dont les longs épis purpurins décorent, parfois en extrême abondance, les pentes herbeuses de nos petites vallées. Elle mérite d'être cultivée dans les jardins à sol meuble et frais, où il est assez facile d'en obtenir des touffes bien garnies en réprimant l'extension souvent trop vigoureuse de ses rhizômes.

Parmi les nombreuses formes établies par Haussknecht, pour cette espèce comme pour la plupart des autres, d'après le port de la tige, les dimensions des feuilles, leur forme, l'indumentum, etc., je signalerai particulièrement dans le Morvan les deux suivantes :

Forma *cuspidata* Hausskn. *Monog.*, p. 38, à feuilles étroites, ne dépassant pas un centimètre de largeur, allongées, à longue pointe cuspidée. — Nièvre : Saint-Honoré-les-Bains, 5 août.

Forma *albiflora*, à pétales blancs, avec l'axe de l'épi et les sépales d'un vert pâle. — Saône-et-Loire : Roussillon-en-Morvan, forêt de Follin. — Variété très rare, dont je n'ai jamais rencontré qu'un seul exemplaire, bien qu'elle soit assez fréquemment cultivée dans les jardins.

Epilobium Dodonœi Vill. (*E. rosmarinifolium* Hænke). Partie sud du département de Saône-et-Loire, dans la vallée de la Saône : Tournus, Mâcon, Senozan, etc. — Habite principalement les coteaux calcaires pierreux et se propage en abondance aux alentours des gares et sur les talus des voies ferrées. — Se retrouve dans la Bresse Châlonnaise, sur les graviers, à Neublans, canton de Pierre (R. Bigeard), et plus rarement sur les graviers des bords de la Loire : Saint-Martin-du-Lac (F. Asclépiade), en individus rabougris, provenant de graines entraînées par le fleuve de son cours supérieur. — Août-octobre.

Varie beaucoup dans le port de la tige simple ou rameuse, dressée ou décombante à la base, dans les dimensions des feuilles, etc. — Grognot (*Plantes vascul. du dép. de S.-et-L. à ajouter à celles mentionnées dans le catal. du Dr Carion* in *Soc. Eduenne, Mém. d'hist. nat.*, I (1865), p. 153) a distingué une variété *brevifolium*, à feuilles deux fois plus courtes mais plus larges, bordées de denticules calleux espacés, qui se retrouve dans la monographie d'Haussknecht (p. 46) comme forme *brevifolia*. — Saône-et-Loire : Tournus, très rare.

SECT. 2. — LYSIMACHION.

A. Schizostigma.

Epilobium hirsutum L. Bords des eaux, des rivières, fossés humides. — Saône-et-Loire : Autun, dans les faubourgs, bords de l'Arroux, Etang, le Creusot, Torcy ; bords de la Dheune ; la Bresse, Verdun, bords du Doubs, bords de la Saône, Mâcon, etc.; Charollais : Marcigny-sur-Loire, etc. — Yonne : Avallon, etc. — Commun. — Juin-septembre.

Belle espèce très répandue et très ornementale, qu'on pourrait également cultiver dans les parcs et les jardins, au bord des pièces d'eau. — Espèce très polymorphe, dont Haussknecht n'a pas décrit moins de 18 variétés, avec des formes nombreuses. Celle qui domine dans notre région est la var. a *vulgare* Haussk. à feuilles vertes ou d'un vert cendré, glabrescentes, à poils épais mêlés de quelques poils glanduleux plus courts. Les formes les plus communes sont *f. oblongifolia* Hausskn. à feuilles oblongues, rétrécies au sommet, et *grandiflora*, à fleurs grandes d'un centimètre et demi à 2 centim.

Grognot, *loc. cit.*, signale, aux bords de la Saône, près de Saint-Romain-sur-Saône, la var. *tomentosum* Vent. à feuilles velues, tomenteuses sur les deux faces, et une var. *angustatum* Grognot, *loc. cit.*, p. 153, caractérisée par « feuilles et surtout sépales « rétrécis ; plante presque glabre, à feuilles supérieures alternes. »

Epilobium parviflorum Schreb. (*E. molle* Lamk.). Fossés, haies et lieux humides, surtout en sol calcaire ou argileux; plus rare dans les terrains siliceux, et alors principalement autour des villages. — Saône-et-Loire : environs d'Autun, Curgy, vallée de la Dheune, Couches-les-Mines, etc. — Bresse Chalonnaise : Mouthier, etc; Mâcon. — Charollais. — Manque dans le Morvan, excepté sur les limites du sol calcaire. : Côte-d'Or : Brazey-en-Morvan, Liernais. — Yonne : Avallon. — Commun. — Juin-octobre.

Var. *alternifolium* (*E. intermedium* Mérat). Feuilles de la tige presque toutes alternes, tout au moins dans la partie supérieure. Çà et là, avec le type. — Autun : Saint-Symphorien. — Brionnais : Marcigny-sur-Loire. — Grognot, *loc. cit.*, indique à la Selle d'Auxy, près Autun, une variation à feuilles toutes alternes, même les inférieures, et pubescentes, blanchâtres.

Var. *subglabrum* Koch. Variété rare et remarquable par la glabrescence de toute la plante, qui a été signalée à Autun (herbier Carion), et à Verdun, sur les bords du Doubs, par J. Paillot (*Bull. soc. bot. France*, XXVIII (1870), sess. extraord., p. LXXXV), et qui me paraît fort différente de l'*E. rivulare* Wahlenb., qu'Haussknecht

regarde comme hybride (*E. palustre* × *parviflorum*), et qui a les feuilles bien plus étroites, presque linéaires, etc.

Epilobium montanum L. Bois, surtout en montagne, haies, bords des chemins. — Environs d'Autun : Bresse, Charollais, etc.; tout le Morvan. — Très commun. — Juin-octobre.

On rencontre presque toutes les formes énumérées par Haussknecht d'après les variations de taille, d'inflorescence, de développement, etc. ; forma *minor*, *simplex*, *ramosa*, *aprica*, *umbrosa*, *putata*, etc., et qui, pour cette espèce, comme pour les autres, sont simplement subordonnées aux conditions extérieures de végétation : station, exposition, humidité du sol, etc.

On trouve quelquefois une forme à feuilles verticillées par trois, *foliis ternatis :* forma *verticillata* Hausskn. *Loc. cit.*, p. 75.

Var. *latifolia* Hausskn. Belle variété assez commune dans les bois du Morvan : parc de Montjeu, Roussillon-en-Morvan, etc., à feuilles minces, molles, très larges, arrondies à la base, pétiolées, à dents plus grosses et à grandes fleurs d'un centimètre et plus. Elle me paraît identique à l'*E. montanum* var. *grandiflorum* Kerner, d'après des échantillons reçus des montagnes du Tyrol

Epilobium collinum Gmel. (*E. montanum* var. *collinum* G. G. et Auct. plur. — *E. montanum* var. *ramosissimum* D. C.).— Roches granitiques, talus des routes. champs sablonneux. — Saône-et-Loire : Autun à Brisecou, Couhard. — Nièvre : Les Settons, près Montsauche. — Yonne : Chastellux-sur-Cure. — Août-octobre. — Rare.

Epilobium lanceolatum Seb. et Maur. Champs sablonneux, talus des chemins, rochers, lisière des bois, des sols granitiques ou arénacés. — Saône-et-Loire : commun aux environs d'Autun, Couhard, Creuse d'Auxy, Monthelon, Brion, Mesvres, Uchon, La Tagnière, le Creusot. — Charollais, Grandvaux, La Clayette, etc. — Tout le Morvan : Saône-et-Loire : Lucenay-l'Évêque, Roussillon, Anost, Saint-Prix, Saint-Léger-sous-Beuvray, etc. — Nièvre : Château-Chinon, au vieux château, Arleuf, etc. — Côte-d'Or : Saulieu. — Yonne : environs d'Avallon, etc. — Commun. — Juillet-septembre.

Les *E. montanum* et *lanceolatum*, considérés dans leurs formes typiques, sont différents l'un de l'autre, et me paraissent devoir être décrits dans les flores comme deux espèces distinctes. Il est probable cependant qu'ils ont une origine commune, qu'ils procèdent d'un même type primitif, ce qui expliquerait, comme je l'ai déjà dit, l'existence de formes intermédiaires ou d'hybrides supposés, qui seraient plutôt des métis ; et ce sont ces formes qui, par la culture, retournent au type *montanum*, comme l'ont observé

Koch (*Syn.*, éd. 3, p. 208) et le Dr Carion (*Cat. rais. pl. vasc. dép. S.-et-L.*, p. 44).

Quant à l'*E. collinum* Gmel., il est fort difficile à distinguer des formes basses et rameuses d'*E. montanum* L., dont un grand nombre d'auteurs le considèrent comme une simple variété montagnarde. Dans le Morvan, où il est rare, il a, par ses feuilles pétiolées, à consistance ferme, glaucescentes et souvent teintées de rouge, ses fleurs petites, penchées, blanchâtres, puis rosées, une grande ressemblance avec *E. lanceolatum* ; et je ne doute pas que, sous le nom d'*E. collinum*, les floristes n'aient confondu des formes naines et rameuses d'*E. montanum* et d'*E. lanceolatum*.

× *Epilobium lanceolatum* × *montanum*. J'ai récolté, à la date du 13 juillet, à la Bouthière, commune de Saint-Léger-sous-Beuvray (Saône-et-Loire), où les *E. montanum* et *lanceolatum* croissent ensemble, un Epilobe à feuilles toutes pétiolées, plus ou moins arrondies à la base, mais cependant sensiblement décurrentes sur le pétiole, larges de 10 à 20 millim., molles, d'un beau vert, à denticulation faible, à pubescence courte et grisâtre, à fleurs penchées puis redressées, rosées, qu'on peut considérer comme un hybride et qui me paraît se rapporter à l'*E. lanceolatum* × *montanum* Hausskn. *Monogr.*, p. 93. D'après Hausshnecht, cet hybride différerait d'*E. lanceolatum* par ses rosettes plus serrées, à feuilles plus fermes, plus courtes, par la teinte plus verte de toute la plante, par les feuilles caulinaires plus courtement pétiolées, plus contractées à la base, plus larges, à dents irrégulières et plus rapprochées; d'*E. montanum* L., par ses rosettes à feuilles plus étroites, oblongues, obtuses, par sa teinte plus ou moins glauque ou cendrée, par ses feuilles caulinaires, plus longues, plus étroites, prolongées sur le pétiole. Ce serait également l'*Epilobium montanum* × *lanceolatum* Focke.

Le Dr Carion, *Cat. rais. pl. vasc. dép. de S.-et-L.*, p. 44, a décrit sous le nom d'*E. ambiguum*, une forme « caule erecto, tereti, simplici, pubescente; foliis ovato-lanceolatis, subobtusis, subpedunculatis, leviter dentatis, pubescentibus » croissant entre les pierres des murs au Vallon des Fées, près Autun, qui, d'après l'examen des spécimens de l'herbier Carion, conservés à la bibliothèque de la Société Eduenne à Autun, n'a aucune apparence d'hybridation, et n'est qu'une forme à feuilles plus étroites, lancéolées, d'*E. montanum* (forma *simplex*, *aprica*, *lanceolata*), appauvrie par la sécheresse de son habitat. Cette plante n'a du reste aucun rapport avec l'*E. ambiguum* Fr. qui est une forme d'*E. obscurum*.

(*A suivre.*) Dr X. GILLOT.

Flore des Nilgiris (*Suite*)

Palmiers (*Suite*)

Calamus Huegelianus *Mart.*
— Gamblei *Becc.*

Aroidacées

Arisæma tortuosum *Schott.*
— neglectum *Schott.*
— Leschenaultii *Blume.*
— Wightii *Schott.*
Ariopsis peltata *Nimmo.*
Remusatia vivipara *Schott.*
Acorus calamus *L.*

Lemnacées

Lemna gibba *L.*
— polyrrhiza *L.*

Eriocaulées

Eriocaulon robustum *Steud.*
— melaleucum *Mart.*
— Brownianum *Mart.*
Eriocaulon trilobum *Ham*
— Thwaitesii *Kœrn.*
— collinum *Hook.*

Cypéracées

Kyllinga cylindrica *Nees.*
— melanosperma *Nees.*
Pycreus angulatus *Nees.*
— capillaris *Nees.*
Cyperus Teneriffæ *Poir.*
— pilosus *Vahl.*
— stoloniferus *Retz.*
— subcapitatus *Clarke.*
— esculentus *L.*
Mariscus ischnos *Clarke.*
Eleocharis subvivipara *Boeck.*
— tetraquetra *Nees.*
— congesta *Don.*
Fimbristylis Kingii *Clarke.*
— subtrabeculata *Clarke.*
— schœnoides *Vahl.*
— dichotoma *Vahl.*
Fimbristylis diphylla *Vahl.*
— æstivalis *Vahl.*
— monticola *Steud.*
— quinquangularis *Kunth.*
— miliacea *Vahl.*
— pentaptera *Kunth.*
— uliginosa *Steud.*
Bulbostylis barbata *Kunth.*
— capillaris *Kunth.*
Scirpus fluitans *L.*
— supinus *L.*
— erectus *Poir.*
— articulatus *L.*
— mucronulatus *L.*
— subcapitatus *Thw.*
Rhynchospora Wallichiana *Kunth*
— glauca *Vahl.*

H. LÉVEILLÉ.

Les Onothéracées des Environs de Romorantin.

EPILOBIUM *L.*

E. palustre L. — Juillet-août. — Fossés et marais tourbeux. — R. R.

Commune de Pruniers : *Marais Chaunet* (cultivé).

Commune de Veilleins : Ruisseau vaseux à la queue de l'étang de Lanoue.

Commune de Gièvres : Fossé fangeux dans un pré humide bordant la route de Gièvres à Chabris, au bas du canal du Berry.

Commune de Gy : Marais Dufour, voisin de la locature des Claudies, près la ferme de la Demangère.

E. tetragonum L. — Juillet-août. — Marécages. — C.

Je l'ai récolté à feuilles très étroites, sessiles et à feuilles plus larges pétiolées.

E. virgatum G. G. (Epilob. obscurum Rchb.) — Juillet-août. — R. R.

Commune de Pruniers : Fossé fangeux bordant à l'est l'allée de Bâtarde.

Commune de Gy : Marais de la rive droite de la Croisne, près de la Démangère.

E. roseum L. — Juillet-août. — Lieux humides. — R. R. R.

Commune de Neung-sur-Beuvron : Fossé du parc de Villemorand. 1 seul pied.

E. montanum L. — Juin-octobre. — Bois, pâtureaux. — A. R.

Var. à tiges simples ou rameuses et à feuilles atténuées ou arrondies à la base, plus ou moins pétiolulées.

Commune de Maray : Ravin bordant la route descendant près des Gouards, dans la vallée de la Prée et du Cher.

Commune de Saint-Julien : Garenne de Valette. — Pentes d'un pâtureau boisé traversé par un ruisseau au sud et près de la route de Saint-Loup, vis-à-vis l'ancien couvent d'Olivet.

Commune de Saint-Loup : Parties basses des bois de la côte du Cher, entre Sauveterre et Saint-Loup. — Val du ruisseau de la Grange, plus spécialement dans le bois de Fondereau.

Commune de Ségy : Rouère du Coupe-Gorge.

E. lanceolatum Seb. et Maur. — Juillet-septembre. — Bords des fossés et des chemins, bois. — A. R.

Commune de Lanthenay : Bords d'un fossé de la route de Blois, près Romorantin.

Commune de Pruniers : A dos du fossé oriental du bois de Longueville, — pied de la haie du jardin de la ferme de Longueville, en regard de ce bois.

Commune de Langon : Bords du chemin entre la Fleurière et Bois-au-Frère.

(*A suivre*) ÉMILE MARTIN.

Expériences faites à 50 centimètres de profondeur dans le sol *pendant le mois de septembre* 1893 **au moyen d'un thermomètre pour établir les degrés de la chaleur du sol. (Pondichéry) Inde.**

DATES	MATIN		MIDI		SOIR	
	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE	JARDIN COLONIAL	NELLITOPE
1	28	29	28 1/2	29 3/4	29	29 1/4
2	27 1/2	29 1/4	28 1/2	30	29	29 1/2
3	27 1/2	29 1/4	28 1/2	30	29	29 3/4
4	28	29 1/2	28 1/2	30	29	29 1/4
5	28	29 1/2	29	30	29	29 1/2
6	28	29 1/4	28 1/2	30	29	30
7	27 1/2	29 3/4	28 1/2	30	29	30
8	27 1/2	29 1/2	28 1/2	30	29	30
9	27 1/2	30	28 1/2	30 1/4	29	30 1/2
10	27 1/2	29	28 1/2	30 1/4	29	29 1/4
11	27 1/2	30	28 1/2	30	29	29 1/2
12	27 1/2	29 1/4	28 1/2	30	29	29 1/2
13	27 3/4	29 1/4	28 3/4	30	28 3/4	29 1/4
14	27 3/4	29 1/4	28 3/4	30	28 3/4	29 1/2
15	27 3/4	29	28 1/2	29 3/4	28 3/4	29
16	27 1/2	29	28 3/4	30	28 3/4	29 1/4
17	27 1/2	29 1/4	28 3/4	29 1/2	28 3/4	29 1/4
18	27 1/2	29	28 3/4	29 3/4	28 1/2	29 1/2
19	27 1/2	29 1/4	28 1/2	30	28 1/2	29 1/4
20	27 1/2	28 1/2	28 1/2	29 1/2	28 1/2	29
21	27 1/2	28 3/4	28 1/2	29 1/4	28 1/2	28
22	27 1/2	28	28 1/2	29	28 1/2	29
23	27 1/2	28 1/2	28 1/2	29	28 1/2	29
24	27 1/2	28 3/4	28 1/2	29 1/2	28 1/2	29
25	27 1/2	29	28 1/2	29	28 1/2	28
26	27 1/2	28	28 1/2	28 1/2	28 1/2	28 1/4
27	27 1/2	28	28 1/2	29	28 1/2	29
28	27 1/2	28 1/2	28 1/2	29	28 1/2	29
29	27 1/2	28	28 1/2	30	28 1/2	29
30	27 1/2	27 1/2	28 1/2	29	28 1/2	29

(A suivre)

A. SADA

Morphologie générale des plantes cellulaires (*suite*) (1)

IV

EVOLUTION DE LA SEXUALITÉ CHEZ LES ALGUES. — PROTHALLE ET SPOROGONE.

L'activité de tout être vivant se résume, ou mieux se concentre en deux fonctions essentielles, simples dans leurs accomplissement ou composées d'actes multiples. La première de ces fonctions est la conservation de la vie spécifique, ou, en d'autres termes, la reproduction, la multiplication de la race.

La nutrition est peu variable dans son processus ; elle consiste surtout dans l'absorption des aliments capables de s'ajouter, après modification préalable, au corps de l'être, soit pour augmenter son volume, soit pour compenser les pertes subies par suite du jeu des organes. Elle a évidemment une part importante dans la forme des types, puisque son fonctionnement normal représente l'équilibre entre les besoins de l'individu et les ressources de son milieu.

Toutefois j'accorde un rôle bien plus important, dans les influences morphogéniques, à l'acte reproducteur, qui me paraît plus apte à modifier les tendances physiologiques, précisément parce qu'il représente la limite de l'acte nutritif, et en quelque sorte son contraire, l'un se bornant à conserver, l'autre créant.

C'est pourquoi, pour arriver à une conception nette des relations des cryptogames, je vais montrer de préférence, aussi rapidement que possible, la complication progressive de la fonction de reproduction ; nous la verrons corrélative de la complication de la forme.

Chez les Amibes, le mode de multiplication est aussi simple que l'individu lui-même : étranglement de la substance, avec scission préalable du nucléus s'il existe ; puis, rupture de l'isthme ainsi formé, et l'être unique primitif se trouve dédoublé; il ne se reproduit pas, il se multiplie, perdant par le fait même son individualité. Génération rudimentaire, qui appartient moins à l'être qu'à la partie, puisqu'on la retrouve, et quelquefois même avec moins de simplicité, dans toutes les cellules de tous les tissus animaux et végétaux.

Dans plusieurs groupes d'Algues inférieures, quoique déjà suffisamment organisées pour avoir une forme constante, la reproduction est encore, comme chez les Protistes, réduite à une simple division de l'être : les Nostochacées, les Oscillariées segmentent leurs cellules constitutives, et chaque tronçon mis en liberté devient l'origine d'une individualité nouvelle. Les Characées elles-mêmes, bien que d'une structure sensiblement plus complexe, ont aussi ce mode de multiplication agame.

Son processus devient plus limité, plus constant et plus régulier à mesure que la forme se perfectionne. L'apparition des spores marque une étape importante dans cette marche évolutive : la spore n'est plus une partie quelconque séparée de l'individu générateur; c'est un organe véritablement spécial dans sa genèse et dans sa destination; c'est une transition, mais c'est une lacune dans la végétation qui sépare nettement deux existences.

Le nostoch qui met en liberté une hormogonie se multiplie ; la floridée qui projette ses spores se reproduit ; dans cette opposition réside la différence capitale qui sépare la segmentation de la sporification.

Au bas de l'échelle, les spores sont immobiles ; ce sont de simples masses plasmiques qui se produisent dans des cellules-mères particulières, et qui, en se fixant, s'entourent d'une membrane cellulosique. En avançant d'un degré dans la série des êtres, on arrive à l'acquisition du mouvement, d'abord rudimentaire et dû à une sorte de reptation amiboïde, puis provoqué et servi par des cils vibratiles. Les spores munies de ces cils sont appelées *zoospores;* elles sont très répandues dans la nature, et ne sont jamais isolément le résultat d'un acte sexuel.

La première indication de cet acte se rencontre chez les Desmidiées, les Diatomées, les Spirogyrées, dont les cellules s'accouplent par des processus transversaux, à la jonction desquels se forme une *zygospore*.

Bien que tous les caractères extérieurs de la véritable fécondation soient réalisés dans cette conjugaison, il lui manque un élément essentiel, à savoir la différenciation sexuelle du protoplasme des deux cellules copulatives.

Cette différenciation s'ébauche dans quelques formes dont les zoospores sont d'inégale grandeur, les plus petites paraissant jouer un rôle fécondateur; elle s'accentue progressivement, et finalement les deux sexes se trouvent nettement séparés ; l'élément femelle devient immobile, les corpuscules mâles conservant leur agilité, ou du moins la faculté de quitter leur support ou leur conceptacle.

La sexualité est ainsi définitivement réalisée ; elle va devenir, non pas précisément en raison de la variété de ses processus, mais plutôt à cause de ses modifications, qui ont une influence réellement excessive si on la compare à leur importance, l'origine, la base, l'agent principal de la répartition des types généraux aujourd'hui réalisés en groupes immenses.

Elle a évidemment pour but la reproduction de l'individu, et représente l'accomplissement le plus parfait de cette fonction. Elle est par suite, plus que la simple scission de l'Amibe ou la rudimentaire sporification du Nostoch, opposée à la nutrition qui a pour but la conservation de la vie individuelle.

Une fois réalisée, la sexualité s'est orientée dans trois directions divergentes.

D'abord, la régression, dépendante d'un genre de vie particulier, le parasitisme : ce parasitisme, et ses conséquences au point de vue de la reproduction, sont évidemment la raison morphogénique de l'immense groupe des Champignons, auquel se rattache, par des transitions nombreuses et étroites, la classe des Lichens. La caractéristique commune des Champignons réside dans une dégradation générale de la sexualité et des organes qui la servent ; quelle que soit la classe que l'on étudie, partout se manifeste cette inexorable tendance. Elle a pour résultat de faire de tous les végétaux fongueux un groupe inadaptif, condamné à produire toutes ses variations dans un cycle morphologique désormais fermé.

La sexualité qui s'affaiblit réduit les formes ; la sexualité qui progresse les complique. Orientée dans ce sens, elle est l'origine de deux influences, et par suite la caractéristique de deux types, qui s'expliquent par l'époque différente de l'apparition des organes sexuels.

(*A suivre*) A. ACLOQUE.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses « traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi- « ration. Gloire, honneur, louange infinie à « Celui dont l'invisible bras balance l'univers et « en perpétue tous les êtres. » LINNÉ.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

DIRECTEUR : H. LÉVEILLÉ.

RÉDACTEUR EN CHEF : A. ACLOQUE.

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an	6 fr.
Six mois	3 fr.
Le numéro	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES

Un an	8 fr.
Six mois	4 fr.
Le numéro	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : Ph. Heinsberger, 9 First Avenue.

LONDRES : Dulau et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques Lechevalier, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. Baillière et Fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, Le Mans (Sarthe), France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ**
104, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 46 15 Aout 1894

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Académie internationale de Géographie botanique.

MM. Otto Kuntze et X. Gillot, remercient l'Académie pour leur nomination en qualité d'*Associés libres*.

VOYAGES

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

On a remarqué que les populations du nord de l'Asie, les Ostiaks, les Samoyèdes, les Turkomans de la Sibérie, qui appartiennent également à la famille turanienne, pratiquent le même culte avec les circonstances identiques.

Un missionnaire catholique en Mandchourie, Mgr. de la Brunière, a rencontré la même superstition et les mêmes pratiques chez les *Jupi-ta-tze* ou *Peaux de poisson*, peuplade sauvage des bords du fleuve Amour. Le culte de ces Jupi-ta-tze est le Shâmanisme, en chinois Tsâma ou Tsâmô (un des noms du Buddhisme). Leur superstition principale consiste à évoquer les esprits pour obtenir d'eux la guérison des malades, une bonne chasse, une pêche abondante, ou toute autre faveur. Les esprits les plus considérés parmi eux sont l'esprit du cerf, celui du renard et celui de la belette. Mais laissons parler Mgr de la Brunière.

« Le grand Tsâmâ, ou l'homme habile à évoquer le *Tiao-Xeu* ou « esprit, a été invité par la famille. Il est encore à une demi-lieue « de distance que le bruit du tambour annonce son approche. « Aussitôt le maître de la maison sort armé d'un semblable tam- « bour et va le recevoir. Bien entendu que l'eau-de-vie ne man- « quera pas à la réception. Le soleil n'est pas encore couché que « tous sont ivres-morts.

« Quand est venue l'heure du Tiao-Xeu, le grand Tsâma revêt son « costume sacré. Un bonnet, où flottent des bandelettes en « papier et de légères écorces d'arbres, couvre sa tête. Sa tunique « de peau de cerf et de toile, bigarrée de diverses couleurs, lui « descend jusqu'aux genoux. Mais la ceinture est ce qui paraît le

« plus nécessaire à ses opérations : elle est triple et porte trois rangs « de tubes de fer ou de cuivre, longs de sept ou huit pouces, qui « pendent à la partie postérieure. Ainsi affublé, le devin s'asseoit, « le tambour d'une main, le bâton de l'autre; puis au milieu d'un « silence religieux, entonne une lamentation dont le chant n'est pas « désagréable. Le tambour qu'il frappe à des intervalles égaux, « accompagne sa voix. Cette lamentation ou invocation à l'esprit a « plusieurs stances, à la fin de chacune desquelles le visage « du Tsâma prend un aspect effaré. Bientôt les sons du tambour « deviennent plus forts et plus accélérés; le Tsâma contracte ses « lèvres, et poussant deux ou trois sifflements sourds, s'arrête. « A l'instant les spectateurs répondent en chœur par un cri pro- « longé qui va toujours mourant, et dont le son est simplement « notre é ouvert.

« L'invocation terminée, le Tsâma se lève brusquement, puis à « pas précipités et souvent par des bonds, il fait plusieurs fois le « tour de la chambre, crie comme un homme dans de frénétiques « transports, et multiplie les sauts qui font résonner les tubes de « cuivre avec un vacarme effrayant. L'esprit est proche, et c'est « alors qu'il se montre, mais seulement au devin, jamais aux spec- « tateurs de la scène. Le Tsâma que j'ai vu, appelait l'esprit du « cerf; c'était au moment de l'ouverture de la chasse. Il s'arrêta au « milieu de l'action, et poussa un cri, un hurlement tel, que les mar- « chands chinois qui riaient d'abord de la comédie, prirent la fuite « et cherchèrent ailleurs un gîte pour la nuit... » (*Annales de la Propagation de la Foi*, vol. xx, année 1848.)

En général, les populations aborigènes de l'Inde se représentent la « divinité, comme un être capricieux, vindicatif, disposé à nuire aux hommes, qu'il faut apaiser et se rendre favorable par des adorations, des offrandes, des sacrifices sanglants et même des victimes humaines. Le Brahmanisme a adopté la même manière de considérer ses dieux et de les honorer.

Voleurs. — Quant aux Callars, voici ce que nous publiions il y a peu de temps à leur sujet (1).

Les Callars forment une caste nombreuse du Sud de l'Inde. Ils ne sont pas moins de quarante mille, tous voleurs de profession.

Étroitement alliés aux Bhillavars dont nous parlerons prochainement et aux Maravars, proches parents des Pallis du pays tamoul dont nous aurons occasion de dire un mot, ils semblent comme eux se rattacher aux Bhills.

Très habiles en vérité et très honnêtes à leurs heures, bien que cela puisse paraître paradoxal, ces voleurs qui forment des villages

(1) Cf. Naturaliste, 15 novembre 1893.

entiers et dont les ancêtres paraissent avoir joué un rôle important dans les siècles préhistoriques de l'Inde. C'est parmi eux que les Anglais, en administrateurs habiles recrutent en partie la police, au moins dans l'Inde méridionale. Ces *pions* de police improvisés connaissent toutes les roueries du métier et sont très habiles à déjouer les ruses de leurs compatriotes.



VUE GÉNÉRALE DE SERINGAM

Parfois cependant, le souvenir de leur ancienne condition leur revient en mémoire et ils prêtent la main à des complots savamment organisés ; témoin ce déraillement de chemin de fer qui eut lieu, peu avant mon départ de l'Inde, non loin de Trichinopoly, par une nuit obscure et qui, s'il respecta la vie des voyageurs, permit à la troupe des voleurs de s'emparer d'une caisse qui renfermait dix mille roupies.

Dans ce cas, les villages de Callars voisins du lieu où s'est consommé l'attentat sont rendus responsables de celui-ci.

L'enquête aboutit presque toujours et est suivie de nombreuses déportations.

Connaissant la juste sévérité de la répression, les Callars s'attaquent rarement à l'Européen, mais gare aux indigènes, gare surtout aux nouveaux mariés encore surchargés de leurs bijoux, gare aux femmes richement vêtues, surtout s'ils voyagent la nuit dans des chemins ou des défilés réputés dangereux.

Dans un de mes voyages, j'allais visiter le site délicieux et pittoresque de Courtallum situé au pied des montagnes du Travancore. Après une trop courte promenade dans ces lieux enchanteurs, je revenais la nuit sans aucune arme vers Tinnivelly. Mon wandicarren (on nomme ainsi le conducteur) me réveilla en sursaut et me supplia d'entonner un chant français. Bien que surpris par ce brusque réveil, je m'exécutais de bonne grâce et je chantais à pleins poumons, autant qu'il m'en souvient : *Vers les rives de France*, bien que ce chant ne fût guère un chant de circonstance. Nous étions dans les parages infestés par les voleurs ; un évêque anglican y avait été arrêté et totalement dépouillé une des nuits précédentes.

Le *wandicarren* et mon guide, jeune homme d'une race intelligente, nommé *Mariasoucé Peter*, pensaient avec raison que l'accent d'une voix européenne effrayerait les Callars ou du moins les empêcherait de nous approcher de trop près. Ils se méfient ordinairement des armes européennes qui laissent sur leur peau des traces irrécusables de leurs agressions nocturnes ; or les Européens voyagent le plus souvent armés quand ils doivent la nuit traverser le pays des Callars. Tel n'était pas notre cas.

Voulez-vous n'être pas volés? Prenez à votre service comme une sorte d'intendant, un Callar. Laissez tout ouvert chez vous ; vous n'avez plus rien à craindre : je parle, ordinairement. Ou vous ne serez pas volés, ou votre voleur, gardien de vos biens vous fera rapporter ce qu'on vous aura pris. D'ailleurs, l'Indien qui s'adonne volontiers au vol respecte en général le dépôt confié.

Si vos domaines sont situés dans le pays des voleurs, vous serez tenus de leur payer un tribut annuel, peu élevé du reste, environ un franc ou deux. En cas de refus de votre part, vos chevaux, vos bêtes de somme disparaîtront tour à tour, vous recevrez une lettre vous sommant d'avoir à porter telle somme, tel jour et à telle heure, en tel lieu indiqué, où l'on vous rendra vos animaux en échange. Si vous continuez la lutte, craignez que le feu ne prenne à votre habitation.

En vain, recourrez-vous à la police, au gouvernement. Le gouvernement a dû et doit peut-être encore payer tribut aux voleurs.

En vain, les haras de Trichinopoly ont-ils voulu s'y soustraire?

Les Callars ont été les plus forts et, en coupant chaque nuit les

jarrets à douze chevaux, ils ont durement rappelé aux directeurs qu'ils étaient leurs tributaires.

Un magistrat subissait, il y a quelque temps, l'affront de se voir dérober par eux ses dossiers et une somme importante.



TRICHINOPOLY : LE ROCHER VU DU VIEUX PALAIS

O vous qui voyagez dans l'Inde, Dieu vous garde des voleurs ! De Trichinopoly à Tanjore, on ne compte que 31 milles. Le train franchit cette distance en deux heures. Le pays est extrêmement fertile et passe, à bon droit, pour un des plus riches de l'Inde. Le nom des stations est indiqué en anglais et en langue indigène. Dans toute l'Inde, il en sera ainsi. Ici, c'est en tamoul que nous lisons successivement les noms de *Tiruverambour* et *Budalour*. Aux arrêts, des distributeurs d'eau viennent remplir le vase de cuivre que chaque indien porte toujours avec soi en voyage. L'Indien voyage beaucoup. Une *paillotte* lui suffit comme logement. Son vase de cuivre, un morceau de toile de coton, quelques nattes voilà tout son mobilier. Comme nourriture, il se contente de riz et de bananes.

Nous voici à Tanjore. Cette ville située par 11° 1'37" de latitude nord et 79° 53' 44" de longitude est, fut jadis la capitale du royaume des *Choras* qui ont donné leur nom à la côte de Coromandel (Choras-Mandalam). Elle doit sa célébrité actuelle à sa grande pagode dédiée à Siva et dont l'érection semble remonter au xie siècle. Elle compte aujourd'hui plus de 50 000 habitants.

Après avoir dit adieu aux nombreux cancrelas qui vont et viennent dans notre wagon, nous nous dirigeons vers la ville. A la suite du mémorable siège de 1749, les Français obtinrent du radjah de cette ville la session de Karikal et de 80 villages avec leur territoire. Le dernier roi de Tanjore fut Sarvoji qui mourut en 1855. A sa mort, son royaume fut annexé aux possessions anglaises. Il reste encore quelques reines auxquelles le gouvernement sert une pension annuelle. Nous admirons les fortifications de la ville consistant surtout en un mur d'enceinte au pied duquel était jadis un fossé rempli de crocodiles. C'est un ingénieur français qui, au xviiie siècle, contruisit la citadelle. Il n'était pas rare de voir à cette époque les princes indiens appeler près d'eux nos compatriotes pour fortifier leurs capitales.

Voici la pagode avec ses pyramides ou *gopurams* en briques couvertes d'une infinité de dieux ou de déesses à 4, 6 et 8 bras dans les poses les plus diverses. La plus élevée atteint la hauteur de 88 mètres, assure-t-on. Là comme partout s'étale l'immoralité qui fait le fond même du paganisme. Le principal *gopuram* est regardé avec raison comme l'un des plus beaux spécimens de l'architecture indienne.

Pendant que nous visitons la pagode, une vieille brahmine nous interpelle, avec des gestes de menace et de colère, redoutant que nous n'allions souiller par le contact de nos pieds, le sanctuaire de son dieu.

Dans la cour, devant le sanctuaire, se trouve un énorme taureau en granit tout recouvert de beurre clarifié et d'huile de coco, par la dévotion des fidèles.

A quelque distance, on remarque le temple du dieu-paon, *Soubramanya* avec une longue galerie renfermant latéralement dans de nombreuses niches des *lingas* en pierres noires et polies. Ces emblèmes de la fécondité universelle sont, à la honte du paganisme, l'objet d'une profonde vénération de la part des sectateurs de la religion brahmanique, comme en témoignent les nombreuses offrandes qu'ils reçoivent journellement.

Les Indiens ont un goût très prononcé pour les couleurs, surtout pour les couleurs voyantes. Aussi m'avait-on engagé, lors de mon départ pour l'Inde, à me munir d'une couverture de voyage de couleur sang. Ce goût pour les couleurs se retrouve souvent dans la sculpture et la peinture indienne, si toutefois le badigeon a respecté les œuvres de l'art hindou.

Le palais des anciens radjahs de Tanjore, bien qu'assez laid extérieurement, mérite cependant une visite. C'est un véritable dédale de galeries, de salles, de cours et de couloirs dont l'un secret et obscur pouvait servir de cachette. On y remarque deux salles de réception dont l'une renferme la statue en marbre blanc du dernier radjah dans l'attitude de la prière, une bibliothèque où des manuscrits tamouls sont mêlés à des livres européens, un musée ressemblant à un magasin de bric-à-brac, où l'on s'obstine à me faire admirer de soi-disant curiosités d'origine européenne, enfin une ombre de ménagerie dans un petit jardin délaissé.

Notre voiture nous ramène à travers les rues de la ville à la résidence du missionnaire. Chemin faisant, nous pouvons remarquer de nombreux pagodins, et des chars en bois sculpté avec leurs roues massives de même substance.

Le soir, notre *wandicarren* (conducteur) nous mène promptement à la gare que nous supposions plus éloignée. Il nous engage à descendre tandis que nous l'invitons à continuer. Impossible de s'entendre. Il s'ensuit une scène des plus comiques. Enfin après explication avec un employé parlant anglais, nous comprenons notre erreur et mettons pied à terre, non sans avoir ri de l'aventure. J'avais alors pour compagnon de voyage, un excellent homme, M. Finet, que rien ne saurait démonter.

(*A suivre.*) H. LÉVEILLÉ.

LA VIE D'UNE PLANTE (*suite*)

Mes racines absorbèrent, avec une insatiable avidité, cette eau qui tombait froide sur le sol tiède, et qui se glissait peu à peu à travers les innombrables et menus interstices que laissaient entre elles les molécules terreuses.

Un indéfinissable bien-être s'empara de tout mon organisme : la satisfaction de tout corps vivant qui a souffert, et dont la souffrance s'éloigne, ce repos que la lassitude trouve enfin, et qui engourdit à la fois les membres et la pensée dans l'inactive volupté d'une paresse permise.

Mes petites feuilles reprirent, sous la fraîche et bienfaisante ondée, leur belle couleur verte, et je sentis passer en moi comme un vague frisson de bonheur.

Et cependant je n'étais pas sans inquiétude.

Les décharges bruyantes se succédaient maintenant sans interruption, là-bas, vers l'horizon où apparaissait une couronne de masses mouvantes énormes, s'avançant rapidement sous l'effort d'un courant impétueux, sans cesse déformées par leur rapidité même, et diversement colorées selon les reflets que les lueurs

solaires encore égarées derrière l'opaque écran accrochaient à leurs contours.

Les unes étaient jaunes et grises, et on eût dit d'immenses nuées de cendre et de fumée, les autres étaient d'un bleu presque noir, comme les vagues de la mer quand elle est mauvaise.

Et il y avait entre ces masses comme un combat, comme une lutte dont les péripéties changeaient à chaque instant leur direction, les jetant les unes contre les autres, donnant l'illusion des chocs d'une mêlée.

Qu'allait-il sortir de cette lutte ?

Le vent se fit violent, et des rafales brusques, subites, passèrent brutalement sur la forêt, sans pitié pour les êtres frêles qu'elles brisaient, avec des sifflements horribles, courbant les herbes molles et le front orgueilleux des grands arbres, mêlant en leurs tourbillons implacables d'énormes débris arrachés ici et là, et qu'elles allaient semer plus loin, au hasard de leurs caprices.

En même temps, une lueur brilla tout à coup, soudaine et rapide, comme un fulgurant sillon tracé par un doigt lumineux sur le fond sombre des vapeurs orageuses.

A ce phénomène nouveau, une épouvante indicible s'empara de moi ; et il me sembla que l'éclair était une puissance mauvaise, capable de tuer.

Maintenant la foudre ne cessait plus de gronder, les fulgurations se succédaient sans interruption, jetant la terreur parmi les êtres, tandis que les plaintes rauques des animaux effrayés se mariaient lugubrement aux sonores ébranlements des décharges électriques.

La pluie tombait comme une avalanche, avec d'énormes grêlons qui brisaient les menues branches, et qui déchiquetaient les minces rideaux des feuillages, chassés par les irrésistibles efforts du vent.

Soudain une déflagration incomparablement plus bruyante que les autres éclata près de moi, faite d'une série d'atroces craquements, en même temps qu'un éclair blanc, semblable à une gerbe d'étincelles incandescentes, venait s'abattre, comme une flèche lumineuse sur un chêne vigoureux, robuste, plein de sève, réduit subitement à l'état de cadavre desséché.

Le choc fut si violent que toutes les puissances de mon être furent pour ainsi dire paralysées, et qu'il me sembla que la vie se retirait de moi, comme anéantie par cette intense douleur que je ressentis.

Quand je m'éveillai de mon engourdissement, l'orage était loin ; les grondements sourds du tonnerre ne se faisaient plus entendre, et dans l'azur du ciel passaient à peine quelques cumulus ouatés, égarés à la suite de la tourmente.

Je vis alors une chose dont le souvenir est toujours resté vivace dans ma mémoire.

La pluie avait raviné le sol, et partout, parmi les tapis moussus tout jonchés de débris, couraient de petits torrents qui roulaient des graviers et du sable.

Je vis, tout le long d'un de ces torrents, une fourmi qui s'empressait, affairée, inquiète ; elle avait été évidemment surprise par l'orage, et elle se hâtait vers son logis ; mais le petit ruisseau formait un obstacle infranchissable.

Et elle trottinait, sans relâche, espérant sans doute trouver un passage... Ni gué, ni pont.

J'étais trop loin pour l'aider...

Je vis alors un gramen incliner au-dessus de l'eau une de ses longues feuilles, dont la pointe vint s'appuyer sur la rive opposée du minuscule torrent.

Sur ce pont improvisé, la fourmi passa.

(*A suivre.*) A. ACLOQUE.

Observations météréologiques en Afrique.

Ces observations thermométriques ont été faites depuis la fin d'octobre, au thermomètre centigrade, à l'ombre.

Dates		TEMPÉRATURE. matin	midi	soir.	Observations.
23	oct.	25°	36°	30°	Forte pluie et orage le soir.
24	—	26°	36°	29°	Pluie à midi et pendant la nuit.
25	—	23°	30°	26°	Pluie fine le matin.
26	—	25°	30°	24°	Pluie toute la journée.
27	—	25°	31°5	26°	Pluie le matin; orage lointain le soir.
28	—	26°	35°5	25°	Pluie le soir.
29	—	25°	35°	24°	Le soir orage et longue averse
30	—	26°	35°5	25°	
31	—	25°	34°	25°	Pluie le soir.
1er	nov. 93	22°5	32°	25°	
2	—	26°	31°	25°	Pluie et orage le matin; pluie le soir
3	—	26°	35°	26°	Temps couvert le matin.
4	—	25°	35°	27°	Pluie à midi et la nuit.
5	—	26°	33°	25°5	
6	—	25°	35°5	26°5	
7	—	27°	35°	25°	
8	—	24°	31°	26°	Pluie le matin.
9	—	25°	34°	25°	Pluie le matin.
10	—	26°	36°	27°	
11	—	25°	35°5	25°	
12	—	24°	33°	26°	Pluie le matin et le soir.
13	—	24°	32°5	25°	Petite pluie fine le matin.
14	—	24°	32°5	25°	
15	—	26°	36°5	26°	
16	—	24°	35°5	25°	Pluie la nuit.
17	—	26°	34°5	28°	Le soir pluie et orage.
18	—	27°5	33°	25°	Pluie le matin; le soir, orage.

Dates	Température matin	midi	soir.	Observations.
19 Nov. 93	25°	31°	26°	
20 —	27°	33°	26°	Orage et pluie la nuit.
21 —	24°	31°	25°	
22 —	26°	37°	27°	
23 —	26°	32°	27°	Orage et pluie le soir.
24 —	27°	31°	25°	
25 —	28°	33°5	27°	
26 —	27°	33°	27°	
27 —	27°	32°	26°	Pluie très forte le soir et la nuit.
28 —	27°	31°	27°	Pluie violente la nuit.
29 —	28°	33°	27°	Pluie la nuit.
30 —	23°	24°	27°	Pluie tout le jour.
1er déc.	27°	30°	27°	Eau de rivière à midi 42°.
2 —	28°	32°	26°	
3 —	22°	24°	23°	Pluie fine le matin.
4 —	27°	32°	26°	
5 —	27°	32°5	24°	Orage et pluie le soir.
6 —	26°	33°	26°	
7 —	27°	33°	25°	
8 —	28°	31°	24°	Orage et pluie le soir.
9 —	25°	31°	25°	
10 —	26°	31°5	24°	Pluie le matin; orage le soir.
11 —	24°	32°	25°	Tornade le soir.
12 —	25°	33°	30°	Pluie le soir.
13 —	23°	32°	30°	Pluie et orage le matin; pluie le soir.
14 —	26°	30°	29°	
15 —	26°	32°	30°5	Pluie à 4 heures.
16 —	26°	30°5	27°	Pluie le soir.
17 —	26°	33°	27°	
18 —	25°	30°	27°	
19 —	25°	28°	30°	Pluie la nuit.
20 —	24°	29°	29°5	
21 —	25°	31°	29°	
22 —	25°	31°5	27°	
23 —	24°	30°	26°	
24 —	25°	31°	27°	Pluie.
25 —	26°	30°5	28°	
26 —	24°	31°	27°	
27 —	25°	30°5	27°	
28 —	25°	31°	26°	Pluie l'après-dînée.
29 —	25°	30°	26°	Pluie le matin.
30 —	24°	30°	27°	Orage et pluie le soir.

Toutes ces températures ont été prises sur la route nord-ouest de Boma à Boma-Sundi. Jusqu'au 4 décembre, à Matamba-Malusanga. Jusqu'au 27 décembre, à Tshi-Mla; jusqu'au 30, entre le Koko-Ngandu (torrent des crocodiles, et le Ngo-Mu-Ila (rivière au Léopard).

Paul DUPUIS,
Explorateur de l'Académie.

Informations

Le *Prodrome de la Monographie des Roses* par François Crépin paraîtra dans le cours de l'hiver prochain. Il formera un volume d'environ 500 pages et coûtera 10 francs. On peut s'adresser à l'auteur au Jardin botanique de Bruxelles, pour les souscriptions.

Les *North American Pyrenomycetes*, contribution à la Mycologie, viennent de paraître. Ce travail, dont les auteurs sont MM. J.-B. Ellis et B.-M. Everhart est illustré de gravures originales, œuvre de F.-W. Anderson. C'est un volume compact de plus de 800 pages accompagné de 41 planches coloriées. Toutes les espèces connues de l'Amérique du Nord appartenant au vieux genre *Sphæria* (on en compte environ 2500), y sont décrites et classées suivant les principes modernes de la classification. Le volume est des plus élégants; son prix est de 40 francs 70 centimes y compris le port. S'adresser à M. J.-B. Ellis, Newfield, New-Jersey. (Etats-Unis d'Amérique.)

Bibliographie

Manuel du Naturaliste, par Albert Granger. Traité pratique de la récolte et de la préparation de tous les objets d'Histoire naturelle en Zoologie, Botanique, Géologie, empaillage des animaux, préparation des squelettes, etc. (1 vol. de 326 pages, avec 257 figures, prix : broché 4 francs, franco 4 fr. 35; cartonné 4 fr. 75, franco 5 fr. 20. Les Fils d'Émile Deyrolle, éditeurs, 46, rue du Bac, Paris.)

Il vient de paraître un ouvrage, le *Manuel du Naturaliste*, par A. Granger. dont la publication était vivement attendue. Il n'existe pas, depuis longtemps déjà, de traité pratique sur la préparation des objets d'Histoire naturelle, et surtout sur l'empaillage des animaux. Ce Manuel ne pourra manquer d'être favorablement accueilli.

Le *Manuel du Naturaliste*, est, en un mot, un traité complet sur la récolte, la recherche et la préparation de tous les échantillons géologiques et botaniques, et sur leur rangement en collections. En Zoologie, où le champ est encore plus vaste, le Manuel traite de la recherche et de la préparation des animaux inférieurs : Cœlentérés, Échinodermes, Mollusques, Crustacés Myriapodes, etc. Dans les animaux vertébrés se trouve une étude complète, sur la recherche, la préparation et l'empaillage des Poissons, Batraciens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères. Un chapitre est, de plus, consacré à l'Ostéologie, et un autre à des notions élémentaires de dissection.

L'ouvrage se recommande par les nombreuses gravures dont il est orné.

Les Onothéracées ou Onagracées. Le 2e facicule de ce travail publié par l'*Académie internationale de Géographie botanique*, aux frais du baron F. von Mueller, vient de paraître. Il renferme diverses notes sur les *Epilobium* et les *Jussieua*. Ces notes qui ont paru dans *Le Monde des Plantes* ont pour auteurs MM. Léveillé, Dupuis, von Mueller, Hisinger, Debeaux, de Heldreich, Bodinier, Giard, Marcailhou d'Aymeric.

Rapport sur le mouvement scientifique industriel et agricole, par Augustin Letellier. Ce rapport dans lequel l'auteur nous a fait une part trop élogieuse comprend deux parties. Dans la première l'auteur passe en revue les diverses branches de la Science en indiquant quels sont les savants qui ont le plus contribué à son avancement dans la Normandie et dans les départements de la Sarthe, de la Mayenne, de Maine-et-Loire et du Loir-et-Cher. La seconde est un vaste index bibliographique.

Ce rapport a été lu aux Assises scientifiques, littéraires et artistiques fon-

dées par M. de Caumont et tenues pour la première fois à Caen les 28, 29 et 30 décembre 1893. L'auteur qui prodigue les louanges à ses confrères s'oublie modestement lui-même.

Los Jardines botanicos, *su numero, organizacion é importancia en las naciones más cultas é illustradas* por D. Miguel Colmeiro.

L'auteur passe en revue les différents jardins botaniques du monde. Les nombreuses relations du savant auteur de l'*Enumération et Revision de plantes de la péninsule Hispano-portugaise et des îles Baléares*, donnent un poids particulier et un caractère de précision à cet opuscule.

Revue des Revues

Le Cosmos (7 juillet) renferme un article de vulgarisation de H. Léveillé, intitulé *Teck et Santal* et une note plus technique de A. Acloque (28 juillet) sur *la Spore et la Graine*.

Dans le **Journal de botanique**, signalons les travaux suivants : *Note sur le fruit de* Strophantus glaber *et sur quelques* Strophantus *de l'Afrique tropicale* par A. Franchet ; *Plantes nouvelles de la Flore d'Espagne* (2e *note*), par Aug. de Coincy ; *Quelques espèces nouvelles de champignons du nord de l'Afrique* par N. Patouillard (1er juin) : *Sur l'existence de l'oxalate de calcium à l'état dissous* par E. Belzung (16 juin).

Nous relevons dans le **Bulletin de l'Herbier Boissier** les intéressantes communications que voici : *Cryptogame centrali-americanæ in Guatemala, Costa-Rica, Columbia et Ecuador lectæ* par E. Bescherelle, C. Warnstorf, F. Stephani ; *Kos, étude botanique* par C.-J. Forsyth-Major et William Barbey : *Note sur quelques espèces critiques de Pyrenomycètes suisses* par A. de Jaczewski ; *Notes sur quelques plantes nouvelles ou intéressantes de la Savoie ou des pays voisins* par Perrier de la Bathie et A. Songeon ; *l'Herbier Fuckel* par A. de Jaczewski ; *rectifications de nomenclature* par John Briquet (juin) : *Légumineuses nouvelles de l'Amérique centrale* par M. Micheli, *nouvelles contributions à la Flore de la Transcaucasie* par N. Alboff ; *Nomenclatur-Studien* par Otto Kuntze ; *sur les cristaux chez* les Opuntia *et* Pereskia par A. Kasimir (juillet).

Addenda ad Floram veronensem. Communicaz, 1a par A. Goiran ; *sopra alcune Felci della China raccolte dal Missionario Padre Giuseppe Giraldi nella provincia della Shen-si settentrionale* par E. Baroni (n° 5) ; *La Florula briologica dell'isola d'Ischia-nota preliminare* par E. Terracciano (n° 6) tels sont les travaux les plus intéressants que nous trouvons dans le **Bulletino della Societa botanica italiana**.

Nous trouvons dans le **Nuovo giornale botanico italiano** (n° 3) la *Quarta contribuzione alla Flora romana* de A. Terracciano et les *Elementi statistici della Flora siciliana* (continuazione) de L. Nicotra.

Note sur un cas de synanthie observé chez la Pulmonaire à feuilles étroites (Pulmonaria angustifolia *Lin.*) par Ernest Marchand telle est la seule note botanique que nous rencontrons dans le **Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France** (n° 2).

Dans **Erythea** figurent : *Observations on the compositæ* par Edw.-L. Greene ; *Contributions to the History of* Achyrodes aureum par J.-Burtt Dawy ; *Novitates Occidentales* par Edw. L. Greene ; *Additions to the Flora of Los Angeles County and Catalina Island* par A.-J. Mcclatchie (n° 7).

Le **Bulletin de la Société d'Agriculture Sciences et Arts de la Sarthe** renferme les *excursions et récoltes bryologiques dans le canton de Loué* par E. Monguillon. Cette monographie, qui comprend la plus grande

partie des mousses de la Sarthe est un modèle du genre. L'auteur a le talent de faire aimer la science dont il s'occupe. En outre ce travail se recommande par une grande précision et une réelle exactitude dans l'indication des localités. Nous trouvons aussi les *nouvelles additions aux espèces végétales communes à la France et à l'Inde* par H. Léveillé et une note instructive *sur la Germination dans un milieu stérilisé* par L. Cassarini. Enfin la suite du magistral *inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe* de A. Gentil clôt dignement le 3e fascicule de cet intéressante publication.

Ch. Le Gendre continue dans la **Revue scientifique du Limousin** la publication de la *Flore du Limousin.*

Enfin le **Bulletin of Iowa agricultural College** (*Experiment station* nos 23, 1893), nous offre les *Results of crossing cucurbits* de L.-H. Pammel.

Revue des Sociétés Savantes

L'**Académie des Sciences de Paris** nous fournit certains mémoires intéressants. Tel est par exemple le travail de M. Drake del Castillo sur la distribution géographique des Cyrtandrées. L'auteur conclut de son étude que cette tribu comprend des espèces qui, presque universellement, recherchent des conditions climatériques uniformes et qu'elle peut être prise comme type pour connaître assez exactement dans quelles limites est renfermé le domaine de la flore indo-malaise, M. Tauret a découvert dans les feuilles de sapin et en a extrait un glucoside nouveau : la picéine (séance du 2 juillet).

MM. Prillieux et Delacroix ont découvert un parasite de la vigne l'*Exobasidium Vitis.* C'est lui qui produit la maladie connue sous le nom de *rougeot* ou de *brûlure*, (séance du 2 juillet); le développement de ce parasite que MM. Viala et Boyer rattachent aux Hypochnées paraît résulter de la réunion des sarments en faisceau au moment où ils commencent à donner prises au vent. L'aération des ceps empêcherait donc la maladie de se déclarer (16 juillet).

M. Prunet a découvert un champignon parasite de la famille des Chytridinées auquel est due une nouvelle maladie du blé (2 juillet).

M. Muntz démontre que les racines des vignes peuvent respirer quand on a recours à la submersion, l'un des procédés les plus efficaces contre le phyloxéra; mais ce procédé d'autre part entraîne des quantités très considérables d'azote et exige d'abondantes fumures.

M. Henri Lecomte a observé une absorption très active de l'eau par les racines du *Musanga,* arbre du Congo français et a fait sur ce végétal de curieuses expériences (9 juillet). La rapidité de l'absorption par les racines n'est pas chose rare dans les pays tropicaux. H. L.

Dans les procès-verbaux de l'**Académie des Sciences** de l'état d'**Iowa**, nous trouvons un important mémoire de M. L.-H. Pammel, sur les bactéries et leurs rapports avec la médecine moderne, les arts et l'industrie.

Chronique générale

Les plantes pièges.

On sait que les deux lobes des feuilles des dionées se referment sur l'insecte qui se pose sur elles. L'insecte ainsi capturé est absorbé par la plante. Mais jusqu'ici on ne connaissait rien de la nature du mécanisme de l'opération. M. Macfarlane aurait constaté récemment que les feuilles ne répondent pas à un simple attouchement. Il faut toujours un second stimulus avant que la feuille essaie de se refermer; bien mieux, il faut que ce second stimulus

soit séparé du premier par un intervalle. M. Macfarlane estime la durée à 55 ou 60 secondes.

L'effet préparatoire du premier attouchement persiste pendant 4 minutes ; mais, au delà de ce laps de temps, tout nouveau stimulus devient insuffisant, s'il n'est pas suivi à son tour, dans ce délai de 4 minutes, d'une seconde action.

M. Macfarlane a constaté que les feuilles, après capture d'un insecte, restaient fermées pendant 12 à 15 heures, temps nécessaire pour l'assimilation. (*Cosmos*)

Les microbes dans le pain.

Le Dr Troitzki réhabilite le pain tendre : quoiqu'il ne soit pas sans reproches au point de vue de la digestibilité, il a cependant certaines qualités qui le feront préférer aux personnes qui vivent dans une sainte frayeur du microbe.

Le savant russe a constaté que le pain nouveau et non entamé ne contient jamais de micro-organismes, la chaleur du four nécessaire pour la cuisson du pain étant suffisante pour les tuer tous. En compensation, dès que le pain est entamé, si on le laisse découvert, il est envahi aussitôt; les microbes de toutes les espèces, y compris les plus pathogènes, y trouvent un milieu de culture excellent. En plus, le pain blanc leur est spécialement favorable; le pain bis est moins rapidement envahi à cause de son acidité. Le docteur a ensuite examiné comment les différents microbes se comportent, soit sur la croûte, soit sur la mie. Ils y conservent leur activité nocive pendant des périodes qui durent, la plupart du temps, pendant près d'un mois, mais toujours plus longtemps sur la mie que sur la croûte. (*Cosmos.*)

Production du Balata à Surinam.

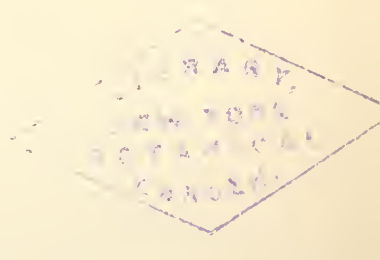
L'un des produits les plus précieux des forêts de Surinam (Guyane) est une substance analogue au caoutchouc, connu sous le nom de Balata, et qui fournit matière à une large exportation. La gomme balata occupe le premier rang parmi les succédanés du caoutchouc. On la tire du *Mimusops balata.* La gomme balata joint, dans une certaine mesure, à l'élasticité du caoutchouc, la ductilité de la gutta percha. L'arbre producteur est très répandu dans la colonie, même dans les régions de l'intérieur à peine visitées jusqu'ici,et maintenant que l'expérience a enseigné le moyen de l'extraire, sans saccager les arbres, l'industrie de la balata pourrait avoir un bel avenir. Il faudra cependant perfectionner les procédés de culture du végétal et créer des voies faciles de communication pour abaisser le prix de revient.

La gomme balata s'exporte surtout aux États-Unis d'Amérique ; il en arrive aussi de petites quantités en Europe. (*Cosmos.*)

Mouvement de la Bibliothèque

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Los jardines botanicos, su numero, organizacion é importancia en las naciones más cultas é illustradas, por D. Miguel Colmeiro...........................	Colmeiro.
Melocacti novi ex insulis Archipelagi indici-occidentalis neerlandicis Curaçao, Aruba et Bonaire auct. W. F.-R. Suringar..................................	W.-F.-R. Suringar.
Nieuwe bijdragen tot de Kennis der *Melocacti* van West-Indië, door W.-F.-R. Suringar..............	—

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Derde bijdrage tot de Kennis der *Melocacti* van West-Indië, door W.-F.-R. Suringar................	W.-F.-R. Suringar.
Sur les espèces du genre *Rafflesia*. M. Suringar..	—
Rapport sur le mouvement scientifique, industriel et agricole présenté aux Assises scientifiques, littéraires et artistiques de Caen fondées par M. de Caumont, par Augustin Letellier......................	Aug. Letellier.
Bacteria, their relation to modern medicine, the arts and industries by L.-H. Pammel...............	L.-H. Pammel.
Iowa Agricultural College, Experiment Station Bulletin (nos 22 1893 et 23 1894)........................	—
Note sur les différentes espèces de *Scleranthus* de la flore française par MM. le Dr X. Gillot et l'abbé H. Coste..	D. X. Gillot.
Le genre *Onothera* : étymologie et naturalisation par M. X. Gillot	—
Notes sur quelques plantes hybrides ou litigieuses de la flore française par le Dr F.-X. Gillot........	—
Observations sur quelques plantes critiques du centre de la France par M. le Dr X. Gillot..........	—
Herborisations dans le Morvan pendant l'année 1890, par le Dr F.-X. Gillot.........................	—
Herborisations dans le Morvan pendant l'année 1891, par le Dr F.-X. Gillot.........................	—
Catalogue raisonné des champignons supérieurs (Hyménomycètes) des environs d'Autun et du département de Saône-et-Loire par le Dr F.-X. Gillot et le capitaine L. Lucand...........................	—
Herborisations mycologiques aux environs d'Autun par le Dr X. Gillot..............................	—
Nouvelles additions à la *Flore mycologique* du département de Saône-et-Loire. Dr. X. Gillot......	—
Champignons nouveaux pour le département de Saône-et-Loire, par MM. le capitaine Lucand et le Dr X. Gillot	—
L'histoire naturelle au Concours régional et aux expositions industrielle et scolaire d'Autun. (juin juillet 1888), par MM. le Dr Gillot et V. Berthier...	—
Note sur le *Viola picta* Moggridge (*V. estrerelensis* P. Chanay et P. Millière), par M. le Dr Gillot......	—
Notice biographique sur J.-J. Collenot de Semur-en-Auxois par le Dr Gillot........................	—
Herborisations dans le Jura central, par le Dr X. Gillot..	—
Catalogue of Canadian Plants (6 parts), by John Macoun..	John Macoun.
List of Canadian hepaticæ by Wm. Hy. Pearson..	—
Manuel du Naturaliste par Albert Granger......	Deyrolle.
Codex Nomenclaturæ botanicæ emendatus ab Otto Kuntze.....................................	Otto Kuntze.
Nomenclatur-Studien von Otto Kuntze..........	—



Mouvement de l'herbier.

L'*Herbier des Onothéracées* continue de s'accroître rapidement. Parmi les derniers envois qui lui ont été faits signalons celui de M. W. Trelease. D'autres envois également importants sont attendus.

Les matériaux déjà réunis permettront de publier prochainement les *Onothéracées françaises*.

Une question

Quelles sont les plus grandes mousses du monde? Dans les régions subarctiques on trouve des espèces très hautes de *Splahnium*. En Australie orientale et en Nouvelle-Guinée, nous avons la *Dawsonia superba* d'une hauteur d'un pied au moins au-dessus du sol. Dans l'île de Lord-Howe, une espèce de *Spiridens* atteint presque la même grandeur.

Baron von Mueller

Demandes

M. le Dr H. Christ, de Bâle, demande des fougères exotiques, en échantillons d'herbier, surtout de Chine, Hong-Kong, Philippines, iles de la Sonde, Polynésie, Nouvelle-Calédonie, Sainte-Hélène, Madagascar, Brésil, Guyane, Pérou, Colombie. — *Achat ou échanges.*

M. Stefan Stefansson, de Mödruvellir (Islande), demande des plantes de l'Atlas et de l'Himalaya en bons échantillons d'herbier.

AVIS.— Nous rappelons que la librairie médicale et scientifique Jacques Lechevalier, 23, Rue Racine, à Paris, fait à nos abonnés, sur production de la bande imprimée de la Revue, une remise de 15 0/0, sur la plupart des ouvrages qu'ils peuvent désirer.

AVIS IMPORTANT. — Les abonnés hors France peuvent faire parvenir le montant de leur abonnement en mandats de poste internationaux, en chèques ou lettres de change PAYABLES AU MANS à la Banque de France, au Comptoir d'escompte, à la Société générale, au Crédit Lyonnais ou enfin, à défaut de ces moyens, en timbres de leur pays.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer.

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

Rédacteur en Chef : **A. ACLOQUE.**

TOURNEFORT

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an	6 fr.
Six mois	3 fr.
Le numéro	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES

Un an	8 fr.
Six mois	4 fr.
Le numéro	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe). France.
Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.
Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Rédaction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ**
104, rue de Flore, LE MANS (Sarthe). France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'Imprimeur à ce sujet.

3e Année. N° 47 1er Septembre 1894

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Académie internationale de Géographie botanique

Par décision, en date du 15 Août, M. E. Niel est nommé *Membre auxiliaire* de l'Académie.

Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel

COMPOSITÆ (*suite*)

47. **Antennaria alpina** R. Br. — Laponie (Fellm).

48. **Ant. dioica** Gärtn. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Ourals (47°); collines sèches, très fréq. V, VI.

49. **Ant. carpatica** Bluff et Fing. — Nowaja-Zemlja (Trautv.). Bords de Kara; Ourals (68°).

50. **Filago arvensis** L. — Vers le nord jusqu'à Welsk. Bords des rivières, lisières, bords des routes, pas fréq. VII, VIII.

51. **Ligularia sibirica** Cass. — Toute la région jusqu'à Mourman, Archangel, Petschora, Ourals (65°). Marais, VII, VIII.

52. **Arnica alpina** Laest. — Nowaja-Zemlja (Kjellm).

53. **Cacalia hastata** L. — Vers l'occident jusqu'à Schenkoursk (bords de Waga); vers le nord : Archangel, Terre des Samojèdes, Ijma; vers le sud 60°. Bords des rivières, lisières, assez fréq. VII.

54. **Senecio vulgaris** L. — Toute la région jusqu'à la Laponie, Archangel. Collines, près d'habitations, fréq. VI-VIII.

55. **Sen. resedifolius** Less. — Nowaja-Zemlja; Ourals.

56. **Sen. frigidus** Less. — Le haut nord : Terre des Samojèdes, Waigatsch, Nowaja-Zemlja.

57. **Sen. Jacobæa** L. — Wologda, Kadnikow, très rare. VI.

58. **Sen. paludosus** L. — Wologda, Kadnikow, Totma; bords des rivières, rare. VII, VIII. V. hypoleucus Led. Wologda, les bords de Wologda (!), Schenkoursk et Kholmogory (Kouznetzoff); latifolia, près d'Archangel (Rupr.).

59. **Sen. sarracenicus** L. Wologda (Snjatkoff); Oustssyssolsk (!). Rare. VII.

60. **Sen. nemorensis** L. — Gouvern. d'Archangel, fréq. jus-

qu'aux bords de l'Océan. Var. OCTOGLOSUS DC. Bords de Wytschegda (!).

61. **Sen. campestris** DC. — Le haut nord : bords de l'Océan et de la mer Blanche. Monts d'Ourals jusqu'à 68°. VII.

62. **Sen. palustris** DC. — Le haut nord : Kanin, Kalgoujew, Terre des Samojèdes, Nowaja-Zemlja.

63. **Saussurea alpina** DC. — Kadnikow, rare ; Jarensk ; Ourals jusqu'à 67°. Vers le nord : tout le gouvern. d'Archangel, sans exclure le haut nord, excepté Nowaja-Zemlja. Lieux humides. VII.

64. **Carlina vulgaris** L. — Partie occidentale du gouv. de Wologda, collines sèches, bords des routes, assez fréq. VI-VIII.

65. **Centaurea Jacea** L. — Toute la région jusqu'à Archangel ; prés, lisières. VI, VII.

66. **Cent phrygia** L. — Toute la région jusqu'à Onega et Archangel. Prés. VI, VII.

67. **Cent. sibirica** Pall.— Bords de Wizinga distr.Oustssyssolsk (Lepechin).

68. **Cent. Cyanus** L. — Toute la région jusqu'à Onega et Archangel. Dans les moissons, très fréq. VI-X.

69. **Cent. Scabiosa** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Bords des routes, fossés. VII-IX.

70. **Carduus crispus** L. — Toute la région jusqu'à Kola, Kandalakscha, Archangel. Prés humides. VI.

71. **Cirsium lanceolatum** Scop. — Vers le nord jusqu'à Schenkoursk. Bords des routes, rivières, près d'habitations. VII, VIII.

72. **C. palustre** Scop. — Toute la région jusqu'à Kola, Kem, Archangel. Prés humides. VII, VIII.

73. **C. arvense** Scop. — Toute la région jusqu'à Onéga, Archangel, Mezen, Petschora. Jardins, près d'habitations, VII, VIII.
V. HORRIDUM Koch ; MITE Koch ; SETOSUM M. B.

74. **C. oleraceum** Scop. — Vers le nord jusqu'à Schenkoursk. Bords des ruisseaux. VII, VIII.

75. **C. heterophyllum** All. — Toute la région jusqu'à Mourman, Mezen, Petschora. Ourals (63 1/3°). Lisières, forêts, fréq. VII, VIII.

76. **C. acaule** All. — Mezen, Terre des Samojèdes (Schrenk).

77. **Lappa major** Gärtn. — Wologda, Kadnikow, rare (!). Archangel (Beketoff). VII, VIII.

78. **L. minor** DC. — Kadnikow (!), Archangel (Beketoff).

79. **L. tomentosa** Lam. — Partie occidentale du gouvern. de Wologda. Lieux incultes. VII, VIII.

80. **Serratula tinctoria** L. — Wologda (Fortounatoff), Oustssyssolsk (Lepechin). Non vid.

81. **Jurinea Pollichii** DC. — Gouvern. Wologda (Lepechin). Non vid. (Ledebour II, 764).

82. **Lampsana communis** L. — Toute la région jusqu'à Archangel. Pâtis, forêts. VII.

83. **Cichorium Intybus** L. — Wologda, bords de Schograsch, 1 fois. VI.

84. **Hypochæris maculata** L. — Bords de la Dwina dans le gouvern. d'Archangel (!). Forêts. VII.

85. **Leontodon hastilis** L. v. HISPIDUS L. — Wologda, Grjazowets, Kadnikow et Nikolsk ; forêts. VI.

86. **L. autumnalis** L. — Toute la région jusqu'à Kandalakscha ; bords des routes et des rivières, très fréq. VI-X.

V. PRATENSIS Koch. Jusqu'à Mezen.

87. **Tragopogon pratensis** L. — Seulement près Wologda, très rare. VI.

88. **Scorzonera humilis** L. — Près Wologda (Fortounatoff); Oustssyssolsk (Lepechin). Non vid.

89. **Picris hieracioides** L. — Toute la région jusqu'à Archangel, vers l'orient. — Jarensk. Pâtis. VII.

90. **Lactuca sativa** L. — Cultivé dans les jardins potagers.

91. **L. Scariola** L. — Seulement près Wologda, rare. VII.

92. **Taraxacum officinale** Wigg. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Prés ; très fréq. V-IX.

V. ARCTICA Traut. Nowaja-Zemlja.

93. **T. ceratophorum** Led. — Oustssyssolsk, bords de Petschora. VI, VII.

94. **T. phymatocarpum** Fries. — Nowaja-Zemlja.

95. **Crepis tectorum** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan ; prés, pâtis, très fréq. VI, VII.

V. MICROCEPHALA Rupr. Wologda ; PARVIFLORA. — Petschora ; NIGRICANS Rupr. Oumba.

96. **Cr. biennis** L. — Bords de Petschora et de Schtschugor (Ourals).

97. **Cr. præmorsa** Tausch. — Bords de Souchona, près Oustjoug, fréq. (!), Wologda (Fortounatoff), non vid. Archangel (Bohuslav), non vid. VI.

97. **Cr. chrysantha** Turcz. — Mourman (îles de Jokonga) (!), Terre des Samojèdes.

99. **Cr. sibirica** L. — Toute la région jusqu'à Indiga ; Ourals (63 1/3°) ; lisières, bords des rivières, assez fréq. VI, VII.

100. **Cr. paludosa** Moench. — Toute la région jusqu'à Archangel. Ourals (62 1/4°). Marais forestiers, très fréq. VI-VIII.

101. **Sonchus oleraceus** L. — Gouvern. de Wologda jusqu'à Welsk ; gouvern. d'Archangel indiqué près Kola (Fellm.); près des habitations, fréq. VII, VIII.

102. **S. asper** Vill. — Toute la région jusqu'à Archangel. Lieux humides, jardins; assez fréq. VII, VIII.

103. **S. arvensis** L. — Toute la région jusqu'à Kola. Solowetsk, Archangel, Indiga; pâtis, jardins potagers, fréq. VII, VIII.

V. LÆVIPES (*Sonchus uliginosus* Rupr.), Wologda.

104. **S. paluster** L. — Gouvern. de Wologda jusqu'à l'Oustjoug. Bords des rivières, pas fréq. VII.

105. **Mulgedium alpinum** Less. — Partie occidentale de la Laponie jusqu'à Kola (Fellm.).

106. **M. tataricum** DC. — Distr. Kholmogory (Kouznetzoff). VII.

107. **M. sibiricum** Less. — Toute la région jusqu'à Touloma et Archangel. Bords des rivières. VI, VII.

108. **Hieracium Pilosella** L. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan; petites forêts, bords des routes, très fréq. VI-VIII.

109. **H. stoloniflorum** W. et Kit. — Wologda, Grjazowets, rare. VII.

110. **H. auriculæforme** Fr. — Wologda, Grjazowets, Kadnikow, bords des rivières. VI.

111. **H. Auricula** L. — Toute la région jusqu'à Kola, prés, lisières, très fréq. VI, VII.

V. MAJUS Meinsh. Wologda.

112. **H. præaltum** Vill. — Toute la région jusqu'à Archangel; prés, forêts. VI-VIII.

113. **H. Nestleri** Vill. — Toute la région jusqu'à Schenkoursk. Collines. VI, VII.

114. **H. Vaillantii** Tausch. — Tout le gouvern. de Wologda. Collines. VI, VII.

115. **H. cymosum** Fries. — *Idem.*

116. **H. pratense** Tausch. — Toute la région jusqu'à Kola. Prés et forêts. VI.

117. **H. aurantiacum** L. — Wologda et Jarensk (près Seregowo) (Snjatkoff). VII.

118. **H. vulgatum** Fries. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. Vers l'orient, Indiga. Forêts. VI, VII.

119. **H. murorum** L. — Toute la région jusqu'à Mourman, Solowetsk, Archangel, Ourals (64°). Fréq. VI-VIII.

V. SILVATICUM L. V. ALPESTRE Gries. Petschora.

120. **H. alpinum** L. — Laponie; Indiga, Oussa, Ourals (63°).

V. MELANOCEPHALUM Fr., v. *uliginosum* Laesl.

121. **H. boreale** Fries. — Toute la région jusqu'à Kola. Prés humides. VII, VIII.

122. **H. rigidum** Hartm. — Bords de Petschora. VII.

123. **H. umbellatum** L. — Toute la région jusqu'à Kola. Collines sèches, forêts. VI, VII.

V. ANGUSTIFOLIUM Distr. d'Oustssysolsk.

124. **H. glomeratum** Froel. — Toute la région jusqu'à Schenkoursk et Jarensk. Prés. VI, VII.

125. **H. suecicum** Fries. — Wologda, Grjazowets, Nikolsk, Petschora; forêts. VI, VII.

126. **H. cæsium** Fries. — Toute la région jusqu'au rivage de l'Océan. VI, VII.

127. **H. plumbæum** Fries. — Schenkoursk (Kouznetzoff). VI.

(*A suivre*) N. IVANITZKY.

Les Onothéracées de Saône-et-Loire et du Morvan (*suite*)

B. SYSTIGMA.

Epilobium tetragonum L. (*E. adnatum* Griseb. Hausskn.) (1). Fossés, lieux humides, bords des eaux, surtout des sols calcaires et argileux. — Saône-et-Loire : Autun, Couches-les-Mines, vallée de la Dheune, etc.; toute la Bresse : Châlon-sur-Saône, Louhans, Mâcon ; Charollais. — Très commun. — Rare dans le Morvan ; Côte-d'Or : Bar-le-Régulier, Brazey-en-Morvan. — Yonne : Environs d'Avallon. — Juillet-octobre.

Var. **petiolulatum**. — (*E. Lamyi* F. Schultz et Auct. plur. — *E. tetragonum* var. *puberulum* Ch. Royer. *Fl. de la Côte-d'Or*, p. 181). — Saône-et-Loire : La Grande-Verrière, près Autun ; Allerey, bords de la Saône (J. Paillot). Très rare. — Bien que nombre de botanistes, et en dernier lieu Haussknecht, se soient efforcés de séparer l'*E. Lamyi* de l'*E. tetragonum*, il me paraît difficile, après avoir étudié des exemplaires authentiques provenant de Limoges, récoltés par Lamy de la Chapelle lui-même, ou provenant de graines fournies par lui, de voir dans cette plante autre chose qu'une variété d'*E. tetragonum* à feuilles pétiolulées, peu ou pas décurrentes, glaucescentes, à pubescence du sommet de la tige cendrée plus abondante. Quant à la présence de rosettes des

(1) Contrairement à ce qu'il a fait pour l'*Epilobium angustifolium*, L., Haussknecht a substitué le nom d'*E. adnatum* Griseb., au nom linnéen d'*E. tetragonum*, considéré comme ambigu. Les motifs allégués ne me paraissent pas absolument péremptoires. Sans doute il faut prendre l'*E. tetragonum* L. dans un sens très large; mais l'auteur du *Species* n'avait pas vu ou distingué les espèces établies depuis lui, et si l'on admet, comme je suis porté à le faire, que ces espèces sont subordonnées à un type ancestral et ne sont que des membres d'un même groupe spécifique, le nom Linnéen s'applique très bien à l'espèce la plus généralement répandue, et acceptée sans conteste par la plupart des phytographes. D'autant plus que, d'après les spécimens que j'en ai pu examiner, l'*E. adnatum* de Hongrie n'est pas absolument identique aux formes françaises.

feuilles à la base des tiges, les caractères tirés des organes de végétation, rosettes, stolons, souvent trop négligés et difficilement appréciables sur des exemplaires d'herbier, n'ont pas la constance qu'on a été porté à leur attribuer. Les bourgeons, rejets ou stolons, tant épigés qu'hypogés, dont on ne doit pas cependant méconnaître l'importance organographique, varient beaucoup dans les espèces du genre *Epilobium* sous les influences climatériques ou stationnelles, et dans des proportions encore mal connues. Je ne puis que renvoyer à cet égard au grand ouvrage d'Haussknecht, et aux excellentes observations trop peu relues actuellement des botanistes français; Michalet, *Hist. nat. du Jura*, *Botanique*, p. 349: *Observations sur la végétation des Epilobes*; et *Bull. soc. bot. France*, II (1885), p. 726, etc.; Ch. Royer, *Flore de la Côte-d'Or*, p. 183.

Les difficultés de la diagnose d'*E. Lamyi* augmentent encore si l'on admet des formes hybrides, *E. adnatum* × *Lamyi*, Hausskn., qui me paraissent tout au plus des métis à des degrés divers entre des races ou sous-espèces affines, et dont chaque individu peut, en quelque sorte, présenter des variations particulières.

Epilobium obscurum Schreb. Bords des eaux, fossés, prés marécageux, bois humides, surtout en montagne et en sol granitique. Tout le Morvan : Saône-et-Loire : Autun, parc de Montjeu, Auxy, Antully, Roussillon, Anost, Cussy, Saint-Léger-sous-Beuvray, etc. — Nièvre : Château-Chinon, Arleuf, Montsauche, bords de la Cure, de l'Yonne, etc. — Côte-d'Or : Saulieu. Commun. — Juin-octobre.

Forma *ramosissima* Hausskn., *loc. cit.*, p. 115. Autun, au parc de Montjeu. Rare. — Plante rameuse dès la base, à rameaux nombreux, ascendants; pubescence courte et grisâtre; feuilles inférieures opposées, les supérieures alternes.

Var. **Strictifolia** Hausskn., *loc. cit.* (*E. virgatum* Fr. p. p. et Auct. plur. — *E. obscurum* var. *virgatum* Gillot in *Bull. herb. Boissier*, I (1893) *App.*, II, p. 35). — Haut-Morvan, prés marécageux, bords des ruisselets : Roussillon, Saint-Léger-sous-Beuvray. — Nièvre : Glux, bords de l'Yonne, etc. Rare.

L'*E. obscurum* Schreb. est si bien relié à l'*E. tetragonum* L. par toute une série de formes intermédiaires, qu'il est difficile de considérer cet Epilobe autrement que comme une sous espèce ou une espèce de second ordre. Elle joue le rôle d'une espèce de remplacement, tenant dans les régions montagneuses et sur un sol granitique la place qu'occupe l'*E. tetragonum* dans les plaines et dans les terrains plus ou moins calcaires.

Parmi les formes les plus litigieuses, il faut citer l'*E. virgatum* Fr., et, dans une note antérieure, j'ai dit combien il était malaisé de dissiper la confusion existante dans les flores et dans les her-

biers, entre les *E. obscurum* Schreb. et *E. virgatum* Fr., tantôt séparés, tantôt réunis (*Bull. herb. Boissier,* I (1893), *Append.* II (p. 35), et qui, pour moi, ne sont que des races locales ou même stationnelles d'une même espèce. J'avais admis trois variétés principales pour l'*E. obscurum : α genuinum : β. virgatum* ; *γ. chordorhizum.* C'est la seconde de ces variétés que j'ai distribuée dans les Exsiccata de la *Société pour l'étude de la Flore française,* 2e année (1892) sous le n° 154, et sous l'étiquette d'*E. obscurum* var. *virgatum* (*E. virgatum* Fr. p. p. Auct. plur.), à tiges raides, dressées, simples ou peu rameuses, à stolons courts, promptement radicants, et séparés de la souche, à feuilles fermes, lancéolées, finement denticulées, sessiles et dressées, souvent même appliquées contre la tige, à inflorescence étroitement spiciforme, à fleurs et capsules dressées, etc. Plus rare que la var. *genuinum*, dans le Morvan, où elle habite les marais et les bords des ruisseaux à fonds sablonneux du sol granitique. C'est l'*E. virgatum* Fr. *Herb. norm.!* (non *Sum. veget.*), G. G. *Fl. de Fr.*, I, p. 578 ; c'est l'*E. obscurum* Michalet, *Pl. du Jura*, n° 19; *E. obscurum*, *forma simplex,* Wirtg. *Herb. pl. select. Fl. Rhen.*, fasc. IX, n° 473; et qui, d'après la remarque très judicieuse de M. Buser (*Bull. herb. Boissier*, *loc. cit.*, p. 37), a été rattaché par Haussknecht à l'*E. obscurum* comme variété *strictifolia*, Hausskn. *Monog.*, p. 115. J'adopte pleinement cette opinion après avoir consulté le livre du savant professeur de Weimar. Cette variété *strictifolia* d'*E. obscurum*, habituellement privée de stolons adhérents, ressemble tellement à certains états d'*E. tetragonum* L. (*forma aprica, simplex*), qu'il est à peu près impossible de les distinguer, preuve à l'appui de la thèse que je soutenais plus haut sur l'affinité de ces espèces et leur commune origine.

Quant à la var. *chordorhizum*, que Michalet a trouvée dans le Jura, elle paraît bien être une hybride : *E. palustri-obscurum* Michal. (*E. obscurum* × *palustre* Hausskn.), et pourrait être rencontrée dans les marais tourbeux du Haut-Morvan avec les parents présumés.

Epilobium roseum Schreb. Fossés, bords des chemins, décombres, jardins, haies. — Saône-et-Loire : Autun, Auxy, Antully, Marmagne, Barnay, etc.; Charollais : Charolles, Palinges, Matour Semur-en-Brionnais. — Côte-d'Or : Saulieu, etc. Peu commun. — Juillet-septembre.

Espèce bien caractérisée, moins variable que les précédentes, et qui tend de plus en plus à se répandre depuis quelques années aux environs d'Autun, où elle était rare, et où aujourd'hui elle envahit les jardins, les cultures et les lieux humides.

× *Epilobium lanceolatum* × *roseum* Hausskn. *Monog.*, p. 95. On pourrait rapporter à cet hybride une plante conservée dans l'herbier Carion, à Autun, et étiquetée *E. roseum*, *foliis lanceolatis*,

cueillie le long du ruisseau de Couhard, près Autun, localité où, en effet, les deux espèces se donnent rendez-vous. Elle a le port, la tige et les fleurs d'*E. roseum*, les feuilles pétiolées, lancéolées, très atténuées à la base, à dents courtes et espacées d'*E. lanceolatum*, etc. L'échantillon n'est pas accompagné de rosettes radicales, et trop peu avancé pour juger de la fertilité des graines ; c'est, à mon avis, une simple forme d'*E. roseum*.

Epilobium palustre L. Prés tourbeux, marais, bords des étangs, surtout en montagne. — Saône-et-Loire : Autun, Montjeu, Broye, Antully, Issy-l'Évêque, etc. ; tout le Morvan : Roussillon, Saint-Léger-sous-Beuvray, etc. — Nièvre : Glux, Arleuf, bords de l'Yonne, Lormes, Planchez, Montsauche, Gouloux, Saint-Brisson, bords de la Cure. — Yonne : Quarré-les-Tombes (Ravaud). — Côte-d'Or : Saulieu, Liernais, etc. Peu commun. — Juillet-septembre.

Très variable quant au port et aux dimensions. J'ai observé dans le Morvan les formes *major*, *minor*, *simplex*, *ramosa*, etc., et parfois la variation à feuilles ternées : *E. palustre* β. *foliis ternatis* DC. *Fl. Fr.*, IV, p. 422. *E. palustre* forma *verticillata* Hausskn., *loc. cit.*, p. 129.

Grognot (*Pl. vascul. S.-et-L. Add. au catal. du Dr Carion*, p. 153) indique, en outre, au parc de Montjeu, près Autun, la var. *Schmittianum* G. G., qui, d'après Haussknecht, serait encore un hybride : *E. obscurum* × *palustre*. Je ne le cite que pour mémoire.

(*A suivre*) Dr X. GILLOT.

Herborisations sarthoises en 1894.

Relevé de quelques localités de plantes rares ou peu communes pour le département de la Sarthe.

PREMIÈRE LISTE.

Vinca minor L. La forme à fleurs semi-doubles et à pétales profondément bifides, déjà signalée au Mans sur le talus d'un chemin au-dessus du Petit-Vaurousé (15 avril 1893) par V. Jamin, se rencontre en outre à Livet, à la Chatterie ainsi qu'à Louvigny, chemin de la Bérurie (avril 1894).

Campanula trachelium L. Se rencontre à Saint-Julien-en-Champagne, dans la brousse, bords des prairies au-dessous de la route de Coulans à Saint-Julien-en-Champagne sur la droite ; à Amné : chaintres et haies des prairies de la Maisonneuve et de Hucheloup et du champ contigu à cette dernière, 22 juillet 1864 ; et aux Mées : La Tuilerie, 5 août 1894.

Campanula glomerata L. Très répandu entre Ancinnes et

Saint-Rémy-du-Plain. Il se répand de plus en plus sur les talus de la route de Livet à Saint-Rémy-du-Plain et ne tardera pas à y devenir très commun. Je l'ai rencontré en outre dans un champ sur la droite du ruisseau des Nouettes entre Valbray et Moulins au-dessous de Verzé. Il est très commun dans le petit chemin qui va du moulin de la Buchaille à Moulins, dans celui qui va de Moulins à Verzé et de Verzé à la route de Livet à Saint-Remy-du-Plain, 13 août 1894. On le trouve enfin sur la route de Livet à Ancinnes, entre Livet et le Fourolet, 14 août 1894.

Je considère cette espèce comme commune dans la région et comme assez commune sur les calcaires du département.

Oxalis acetosella L. Livet Bords du ruisseau au fond du pré situé au-dessous de la levée de l'étang de Valbray et au fond du champ voisin ; bords d'un ruisseau, bois de Vaubezon, au fond de l'étang du même nom, partie contigue à la forêt de Perseigne (avril 1894).

Chrysanthemum segetum L. Livet : Valbray : Champ de la Bruyère, 9 août 1894. Est toujours très abondant dans le champ des Acres, deviendra commun sur les terres de Valbray. Neufchâtel : Champ des Broussettes, 17 août 1894.

Angelica sylvestris L. Livet : Valbray, bords de l'étang et marécages près le pré Panon, 10 août 1894. Ravin sur la route de Livet à Saint-Rémy-du-Plain, 11 août 1894. Valbray : Le parc aux bœufs, partie marécageuse. Croit abondamment dans les prairies marécageuses d'alentour et devient très commune tout le long du ruisseau des Nouettes et des bords de la Bienne, 13 août 1894. Neufchâtel : Bois des Brousses, prairie des Brousses et prairies voisines, 17 août 1894.

Silene gallica L. Livet : Valbray ; champ des Acres, 10 août 1894.

Samolus Valerandi L. Livet : marécages du pré Panon, bords du ruisseau des Nouettes ou de Bécherelle, 10 août 1894.

Verbascum thapsiforme Schrad. Livet : La Chatterie, 4 août 1894 ; Saint-Rémy-du-Plain, petit chemin du moulin de la Buchaille à Moulins ; chemin de Verzé à la route de Livet à Saint-Rémy-du-Plain, 13 août 1894.

Parnassia palustris L. Livet : Valbray : parc aux bœufs, partie marécageuse ; Saint-Rémy-du-Plain : 4e prairie marécageuse, à partir du pont de Moulins, à gauche du ruisseau des Nouettes (droite de l'herborisant) au-dessous de Verzé, 13 août 1894.

Sonchus arvensis L. Livet : champ contigu au parc aux bœufs de Valbray, à droite du ruisseau des Nouettes, 13 août 1894.

Epilobium roseum Schreb. Ancinnes : forêt de Perseigne,

ligne du Louvre-Neufchâtel, fossés depuis le haut de la côte, jusqu'au ruisseau des Lantelles, 14 août 1894 abondant. Livet : Bas de la pente du tertre de Livet, partie creuse et humide du chemin à un peu plus de 200 mètres de Livet. 17 août 1894. Est toujours abondant à Neufchâtel, dans les *deux* fossés, route de Perseigne, en quittant Neufchâtel, près du cimetière.

Epilobium tetragonum L. Var. OBSCURUM. Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne du Louvre-Neufchâtel, entre le Fourolet et le ruisseau des Lantelles, petit marécage sur la droite, à un peu plus de 100 mètres au dessous de la côte, 14 août 1894. Tiges grêles et radicantes, feuilles étroites et très luisantes.

Epipactis latifolia. All. Ancinnes ; forêt de Perseigne, ligne du Louvre-Neufchâtel, talus sur la droite, assez abondant, 14 août 1894 ; Neufchâtel : bois des Brousses, 17 août 1894.

Epipactis palustris Crantz. Livet : Valbray : partie marécageuse du parc aux bœufs : 13 août 1894.

Scutellaria minor L. Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne du Louvre-Neufchâtel, sur la droite, peu après le Fourolet, 14 août 1894.

Lysimachia nemorum L. Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne du Louvre-Neufchâtel à la bifurcation des routes, bords du ruisseau des Lantelles, 14 août 1894.

Gentiana Amarella L. Livet : Terrains vagues à gauche du chemin qui longe le cimetière, abondante, 23 août 1894.

Teucrium Botrys L. Livet : Carrières et anciennes carrières et terrains vagues à gauche du chemin qui longe le cimetière, 23 août 1894.

(*A suivre*) H. LÉVEILLÉ.

Les Onothéracées des Environs de Romorantin. (*suite*)

Epilobium lanceolatum Seb. et Maur (suite). Commune de Saint-Julien : Bords du chemin entre le bourg et l'église, près du ruisseau, — talus du fossé du chemin en allant de Valette à La Chapelle-Montmartin, — pentes boisées bordant au nord la route qui va du pont sur le Cher au bourg de Saint-Julien.

Commune de Saint-Loup : Bois de la côte du Cher entre Sauveterre et Saint-Loup, — bords des chemins ombragés descendant dans le val du Cher et de la Prée, en allant de Saint-Loup à Mennetou.

Commune d'Orcay : Bords d'un fossé dans le bourg.

Commune de Pouillé : Lisière d'un bois, près d'un ravin.

(*A suivre*) EMILE MARTIN.

MORPHOLOGIE

Morphologie générale des plantes cellulaires (*suite*) (1)

Avant d'étudier les trois orientations de la sexualité, qui expliquent et relient tous les différents groupes, sans exception, de la série végétale, il convient de donner d'abord un aperçu général de sa réalisation progressive chez les Algues, depuis la forme inférieure où les éléments copulatifs ne sont encore distincts qu'au point de vue physiologique, jusqu'à la forme complexe où les anthérozoïdes différenciés déterminent le développement de l'oosphère en sporogone polyspore.

L'indication la plus rudimentaire de la fécondation, en tant, bien entendu, que phénomène évident, est réalisée chez les Conjuguées, par exemple dans le genre *Mougeotia*, où la conjugaison se fait normalement par la rencontre de deux protubérances formées chacune sur un filament particulier, et qui s'acheminent l'une vers l'autre. Au point de contact, il y a résorption, de part et d'autre, des portions de parois contiguës, de telle manière que les deux cavités se trouvent confluentes.

Les éléments protoplasmiques se fusionnent au milieu du tube de communication ; le résultat ultime de l'acte est une zygospore. Il y a là une véritable fécondation, mais le processus ne se traduit chez les éléments copulatifs par aucune dissemblance morphologique indiquant la différenciation sexuelle.

L'acquisition de cette différenciation a lieu chez les *Spirogyra*, où les deux masses copulatives jouissent de propriétés spéciales, la masse femelle (oosphère) restant immobile, et la masse mâle (*anthérozoïde*) cheminant seule à la rencontre de l'autre.

Remarquons en passant que l'apparition de la sexualité crée, bien que sous une forme encore peu manifeste, l'alternance des générations. En effet, l'appareil végétatif qui résulte de la germination de la zygospore n'est autre chose qu'un prothalle, c'est-à-dire, un *individu sexué*, portant les organes de la génération, lesquels, en accomplisant le rôle qui leur est dévolu, produisent des zygospores qui constituent réellement chacune un sporogone, c'est-à-dire un individu *asexué* ; et par la succession de ces deux conditions se ferme le cycle qui constitue proprement la vie de tout être végétal parfait.

Il est évident que le phénomène pourra devenir plus complexe, par l'intercalation, dans certaines espèces, de conditions intermédiaires, fécondes ou non ; mais le principe en est posé dès la première ébauche d'une opération sexuelle.

(1) Suite, voir page 390.

Nous voilà donc arrivés à la réalisation du sporogone monospore et à la différenciation morphologique des éléments copulatifs. Une aberration de ce procédé se rencontre dans quelques groupes, par exemple chez les Protococcacées, où les cellules sexuées sont des zoospores copulant entre elles; c'est en quelque sorte un retour à la marche primordiale du phénomène, où les deux protoplasmes, mâle et femelle, subissent chacun du protoplasme contraire une attraction égale. Le résultat de la fécondation d'une zoomacrospore par une zoomicrospore est une zoogygospore. — Cette exception ne suffit pas cependant à empêcher le perfectionnement progressif de l'acte, qui a toujours pour base l'action d'un élément mâle mobile sur un élément femelle immobile.

Cette action commence à être très nette, en même temps que s'indique déjà la tendance des conceptacles à diviser leur protoplasme en plusieurs masses figurées, chez les Siphonées oogames (Vauchériacées), où l'oosphère est fécondée par des anthérozoïdes formés dans la portion terminale d'un rameau spécial, qui porte le nom d'*androphore*. L'oosphère fécondée donne encore une oospore monospore.

Chez les Ulotrichées, la zygospore se divise en un certain nombre de cellules (deux à quatorze), qui ne se séparent pas, mais qui représentent évidemment autant de zoospores agames : ce qui fait que le sporogone est polyspore.

Dans le genre *Spheroplea*, le phénomène se manifeste avec tous ses caractères classiques. Les cellules mâles divisent leur contenu en un nombre considérable de minuscules masses animées, qui deviennent des anthérozoïdes à deux cils. Le contenu des cellules femelles se partage en plusieurs oosphères vertes, disposées en série.

Après fécondation, l'oospore devient rouge, et s'entoure de trois membranes ; l'extérieure est rapidement caduque. Au printemps, l'œuf donne naissance à deux-huit zoospores, qui germent et produisent chacune un filament vert.

Chez les Fucacées, les Dictyotacées, les phénomènes s'accentuent, et la forme polyspore devient la caractéristique normale du sporogone consécutif à la fécondation. Les spores perdent leur motilité, et ne sont plus mises en liberté que par gélification des parois sporocarpiennes.

Il est inutile d'entrer dans le détail de la formation des spores supplémentaires qu'on rencontre dans certaines familles, et qui compliquent l'acte de la reproduction sans modifier sensiblement son résultat. La connaissance de cette formation, qui constitue au point de vue physiologique, une réelle superfétation, ne peut en rien servir à l'établissement des relations morphologiques des plantes cellulaires.

Il suffit, pour expliquer leurs diverses formes, qui toutes dérivent du procédé spécial de la sexualité dans chacune d'elles, que nous puissions arriver, grâce à des modifications insensibles et lentes, à la réalisation du sporogone polyspore, développé sur une condition sexuée grâce à l'action fécondante d'un anthérozoïde mobile sur une oosphère immobile.

(*A suivre*) A. ACLOQUE.

BIOLOGIE

Mycocécidies observées aux environs de Vire

Le mot de *Galle* a reçu tant de définitions diverses qu'il est aujourd'hui presque généralement remplacé par celui de *Cécidie* dont l'acception est beaucoup plus étendue.

Les auteurs entendent par *Cécidie* : une production consistant en une réaction d'un végétal attaqué par un parasite *animal* ou *végétal*.

Ainsi qu'on le voit les *Cécidies* se divisent en deux grands groupes selon qu'elles sont dues à des animaux ou à des végétaux ; dans le premier cas on les nomme *Zoocécidies* et dans le second *Phytocécidies*.

Nous ne nous occuperons ici que des *Phytocécidies* et comme elles auront pour cause des *Champignons* nous les appellerons suivant l'usage *Mycocécidies*.

I

Mycocécidie de l'Ortie dioïque (*Urtica dioïca* L.).

La *Mycocécidie* dont nous allons nous occuper se rencontre au printemps sur l'Ortie dioïque (*Urtica dioïca* L.), comme presque toutes les productions mycologiques, elle est parfois assez abondante et parfois presque introuvable selon les années, du moins il en est ainsi aux environs de Vire.

Dans une « *Note sur quelques Galles observées en Auvergne* » parue en 1889, le Docteur H. Fockeu dit que la *Mycocécidie* de l'Ortie dioïque ressemble assez à une *Hémiptérocécidie* se rencontrant sur le peuplier noir (*Populus nigra*. L.), mais qu'elle en diffère principalement par son ouverture qui au lieu d'être dirigée dans le sens de la nervure médiane de la feuille est perpendiculaire à celle-ci.

L'auteur de l'*Hémiptérocécidie* en question est le *Pachypappa marsupialis*, Kock ; nous ferons observer que la cécidie de cet insecte avait depuis longtemps été décrite et figurée par Réaumur.

La Mycocécidie de l'Ortie dioïque déforme la nervure médiane et le parenchyme des feuilles de manière à former une boursouflure

assez épaisse, d'une couleur jaune pâle, contenant intérieurement une vaste loge; dans les types que nous avons pu examiner nous avons constaté que les régions attaquées avaient perdu une grande partie de leurs poils naturels.

La mycocécidie de l'Ortie dioïque siège non seulement sur les feuilles, mais encore sur les pétioles et les tiges ; lorsqu'elle est desséchée elle sert d'abri à de petits articulés qui trouvent en elle un logis à peu de frais et fort commode.

L'Ortie dioïque présente très souvent une *Diptérocécidie* due à une Cécidomie (*Cécidomyia urticæ.* Perris). C'est une excroissance blanc-verdâtre contenant intérieurement une ou plusieurs loges renfermant les petites larves de l'insecte producteur ; cette *Diptérocécidie* plus tardive, beaucoup plus petite, plus ramassée ne peut être confondue avec la *Mycocécidie* dont nous parlons.

Le Champignon auteur de la Mycocécidie de l'Ortie dioïque appartient à la famille des *Urédinées* et se trouve classé dans le genre *Puccinia*, genre dédié au professeur florentin T. Puccini : c'est le *Puccinia caricis.* Schm. (*P. caricina.* D. C.). Son évolution se fait sur deux plantes différentes, sa condition est donc une *Hétéroécie.* L'une des phases de cette *Puccinie hétéroïque* a lieu sur l'*Urtica dioïca* et l'autre sur diverses Cypéracées (*Clodonium mariscus* R. Br. et plusieurs *Carex*). Grâce à l'obligeance de M. Eugène Niel, savant mycologue, nous avons pu l'observer à l'état complet, c'est-à-dire nous rendre compte des formes de ses Téleutospores, lesquelles se trouvaient sur le *Carex paludosa.* Good. ; depuis nous avons rencontré ses urédospores sur le *Carex præcox.* Jacq.

Nous allons d'abord parler de la phase qui a lieu sur l'Ortie dioïque.

Si l'on examine à l'aide d'un assez fort grossissement la Mycocécidie de l'Ortie dioïque on voit sur l'une de ses faces une réunion d'Ecidies, sortes de petites cupules tuberculeuses dentées-incisées dont la paroi interne (*peridium*) est divisée en alvéoles hexagonales et dont le fond présente une assise de cellules allongées. Ces cupules (*Accidium*) contiennent des ecidiospores elliptico-polygonales, finement verruqueuses, d'une couleur jaune-orange et réunies en chapelets.

L'autre face présente des Écidioles (*spermagonies*) sub-sphériques contenant de très petites écidiolispores (*spermaties*), elliptiques, jaunâtres ou orangées.

Ces sporules ont été regardées comme étant des organes mâles, mais cette opinion est abandonnée aujourd'hui car il paraîtrait que se trouvant dans certaines conditions favorables, ces écidiolispores seraient susceptibles de germer.

L'Accidium du *Puccinia caricis* depuis longtemps connu a reçu plusieurs noms : *Æcidium* urticœ D. C. — *Cœoma urticatum* L. K.

La seconde phase du *Puccinia caricis* se fait, ainsi que nous l'avons dit, sur diverses *Cypéracées*; c'est sur ces plantes qui croissent les Urédospores et les Teleutospores de cette Cryptogame.

Les Uredospores, nommées aussi stylospores, sont des spores d'été, elles forment des groupes orbiculaires, elliptiques ou oblongs, circoncis par l'épiderme de la plante sur laquelle ces groupes se trouvent dispersés; leur couleur est brune. Les Urédospores sont sphériques, sub-elliptiques, échinulées, munies d'un pédicelle fort court, leur couleur est brun-clair. Cette forme du *Puccinia caricis* a été nommée *Uredo pseudocyperis* R b h.

Les Téleutospores sont les spores qui se montrent en automne; destinées à passer l'hiver, elles sont beaucoup plus coriaces que celles d'été (Urédospores); elles forment par leur réunion des groupes noirâtres, ordinairement allongés, toujours limités par l'épiderme de leur habitat. La forme des Téleutospores est variable, leur sommet est arrondi, droit ou sub-anguleux; elles sont oblongues et présentent deux cellules (comme du reste toutes les Puccinies à l'état complet);ces cellules sont lisses et brunes, la partie qui les sépare est un peu retrécie, la cellule inférieure est plus longue que l'autre, enfin leur pédicelle est court et raide. Ces Téleutospores restent en repos pendant tout l'hiver et ne germent qu'au printemps. Elles donnent alors naissance à un *promycelium* qui se cloisonne, se subdivise pour présenter à une extrémité un certain nombre de petits rameaux (*stérigmates*) qui ne tardent pas à se terminer par une spore secondaire (*sporidie*) qui a absolument besoin pour se développer d'être mise en contact par le vent avec la plante sur laquelle doit paraître l'Aecidium.

Les différences morphologiques qui existent entre les Urédospores et les Téleutospores du *Puccinia caricis* et celles du *Puccinia Graminis* Pers., sont assez peu importantes pour qu'il soit permis de supposer que la *rouille du blé* peut être occasionnée par l'Aécidium qui vit sur l'Ortie dioïque. L'Épine-vinette (*Berberis vulgaris.* L.) ne se rencontre pour ainsi dire pas aux environs de Vire, et cependant le blé rouillé y est fort commun ; cela donne bien à penser que la rouille est produite par d'autres écidiospores que celles de l'épine-vinette, par exemple, celles de l'Ortie dioïque, plante qui est (ainsi que partout), on ne peut plus commune dans la région Viroise.

Il est bien entendu que c'est une simple hypothèse que nous émettons et qu'il faudrait pour être certain de ce fait, se livrer à quelques expériences concluantes consistant à transporter les écidiospores de l'Ortie dioïque sur le blé.

Aujourd'hui personne ne pourrait admettre la singulière opinion de notre concitoyen Turpin, décédé en 1840, lequel disait que la rouille du blé était « *le résultat de la transformation des tissus ou*

des matières constitutives du végétal envahi » mais ; également nul ne peut un seul instant douter que, malgré les réels progrès de la science, les champignons inférieurs soient encore mal connus et qu'il y ait beaucoup à faire pour connaître leur biologie d'une façon certaine.

Nous terminons ici notre premier article concernant les Mycocécidies observées aux environs de Vire, espérant d'ici peu de temps entretenir les Lecteurs du *Monde des Plantes* de nos autres trouvailles mycocécidiologiques.

ÉMILE BALLÉ

Une Réponse

Des mousses appartenant à divers genres peuvent atteindre une grande taille surtout lorsqu'elles croissent dans une station toujours humide. J'ai vu le *Fontinalis antipyretica* L. atteindre 35 cent. Les *Dawsonia* et *Spiridens* de l'Océanie, le *Polytrichum commune* européen, les *Polytrichum elatum*, *subfarinosum* de Bourbon arrivent jusqu'à 25-30 cent. De même certaines espèces des tourbières d'Europe, de Sibérie et de l'Amérique Nord peuvent atteindre 25-30 cent., comme par exemple *Hypnum Sendtneri*, *H. aduncum*, *H. fluitans*, *H. lycopodioides*, *H. giganteum*. La nature *acide* de l'eau des tourbières conserve la base des tiges qui s'allongent jusqu'aux dimensions que je viens d'indiquer. Même observation pour les *Sphagnum cymbifolium*, *acutifolium*, *subsecundum*, *Girgensohnii*, *cuspidatum*, *intermedium*, *Lindbergii*, etc.

Les *Pilotrichella* (genre exotique tropical dont les espèces pendent aux branches des arbres) sont grêles mais parfois très allongées, jusqu'à 25-30 cent, par exemple *P. imbricata* C. Müller des Comores, *P. imbricatula* C. M., *P. Grimaldii* Ren. et Card. de Madagascar, ainsi que plusieurs espèces de l'Himalaya Indien. On pourrait même faire une liste assez longue de ces *Pilotrichella* et *Papillaria* (genre analogue) dont les espèces grêles s'allongent quand elles croissent dans un climat forestier toujours humide.

Voilà, à ma connaissance, les mousses qui atteignent les plus longues dimensions. J'ajoute que, sauf les *Dawsonia* et *Polytrichum* qui sont des acrocarpes, ce sont surtout les *pleurocarpes* qui sont susceptibles de s'allonger le plus, quand elles croissent dans des conditions convenables.

FERD. RENAULD.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer

LINNÉ

« J'ai vu Dieu, j'ai vu son passage et ses
« traces, et je suis demeuré saisi et muet d'admi-
« ration. Gloire, honneur, louange infinie à
« Celui dont l'invisible bras balance l'univers et
« en perpétue tous les êtres. » Linné.

LE MONDE DES PLANTES

REVUE BI-MENSUELLE

ORGANE DE L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME III

PARIS LONDRES

De CANDOLLE

De JUSSIEU



NEW-YORK LE MANS

Directeur : **H. LÉVEILLÉ.**

Rédacteur en Chef : **A. ACLOQUE.**

TOURNEFORT

15 SEPTEMBRE 1894

SOMMAIRE :

PRIX DE L'ABONNEMENT

FRANCE

Un an.	6 fr.
Six mois.	3 fr.
Le numéro.	0 fr. 25

ÉTRANGER ET COLONIES

Un an.	8 fr.
Six mois.	4 fr.
Le numéro.	0 fr. 30

DÉPOTS

NEW-YORK : PH. HEINSBERGER, 9 First Avenue.

LONDRES : DULAU et Cie, Foreign Booksellers, 37, Soho Square.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine.

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, éditeurs, 19, rue Hautefeuille.

Adresser les demandes d'abonnements et mandats à l'Administrateur de la Revue **M. E. Monnoyer**, imprimeur-éditeur, 12, place des Jacobins, LE MANS (Sarthe), France.

Les abonnements partent du 1er octobre ou du 1er janvier de chaque année.

Les personnes qui ne se désabonneront pas seront considérées comme réabonnées.

Tout ce qui concerne la Direction doit être adressé à **M. H. LÉVEILLÉ**
101, rue de Flore, LE MANS (Sarthe), France.
Et ce qui concerne la Rédaction à M. A. ACLOQUE,
Auxi-le-Château, Pas-de-Calais, France.

Les Auteurs qui désireraient des tirages à part de leurs Articles pourront s'entendre avec l'imprimeur à ce sujet

3e Année. N° 48 15 Septembre 1894

LE MONDE DES PLANTES

REVUE ILLUSTRÉE ET BI-MENSUELLE DE BOTANIQUE

Académie internationale de Géographie botanique.

MM. Arbost et Lemée adressent leurs remerciements à l'Académie pour leur nomination en qualité de *Membres auxiliaires*, et MM. A. S. Hitchcock et R. A. Philippi pour la médaille qui leur a été conférée.

Herborisations sarthoises en 1894.

Relevé de quelques localités de plantes rares ou peu communes pour le département de la Sarthe.

SECONDE LISTE

Thalictrum minus L. — Livet : Murs de la cave de la maison de Valbray, à la Chatterie. Existe là depuis un bon nombre d'années, mais est exposé à disparaître par la main de l'homme, 22 août 1894. Champ en longueur, voisin des terrains vagues situés derrière le cimetière, 23 août 1894.

Cardamine sylvatica Link. — Forêt de Perseigne : cours moyen du ruisseau des Lantelles ; au pied d'un rocher abrupt, 28 août 1894.

Iberis amara L. — Livet : champs voisins des terrains vagues situés sur les hauteurs entre Livet et Ancinnes, au delà du cimetière, 27 août 1894. — Ancinnes : champ dominant une excavation, sur la gauche du petit chemin d'Ancinette à Niaufle, 29 août 1894.

Epilobium spicatum Lam. (**E. augustifolium** L.). — Forêt de Perseigne : ligne d'Ancinnes (ligne du faîte), à mi-route d'Ancinnes au rond-point de Fontaine-Pesée, sur la gauche, 24 août 1894; haut de la vallée d'Enfer sur la droite, 1er septembre 1894.

Epilobium tetragonum L. var. **obscurum** Schreb. — Ancinnes : bords de l'étang de Vaubezon et des ruisseaux du bois de Vaubezon, derrière l'étang, 22 août 1894. — Forêt de Perseigne : ligne de Livet, sources du ruisseau des Lantelles, 24 août 1894 ; vallée d'Enfer, 1er septembre 1894. Se trouve en général dans les marécages et tourbières de la forêt de Perseigne. Au haut de la

vallée d'Enfer, on le trouve, ainsi que le suivant, mêlé à l'*Epilobium palustre* L. Ce dernier se rencontre dans la vallée d'Enfer depuis l'endroit où le ruisseau traverse la ligne jusqu'à ses sources, et dans les tourbières à la lisière de la forêt entre Louzes et Aillières, avec ses formes géantes, naines, glabres et velues (*abbé Chevallier in litt.*). Il ne m'a pas paru très abondant. N'a pas été signalé jusqu'ici dans d'autres localités sur le versant sud de la forêt.

Epilobium tetragonum L. var. **adnatum** Gris. — Route de Livet à Ancinnes, entre la Chevallerie et l'étang de Vaubezon; bords de l'étang, 24 août 1894. — Forêt de Perseigne : ligne de Livet, 24 août 1894; fossés, bords du ruisseau et tourbières depuis Neufchâtel jusqu'aux sources du ruisseau de la vallée d'Enfer; se trouve mêlé à l'*E. roseum* Schreb. à Neufchâtel, route de Perseigne, en sortant du bourg, 17 août et 1er septembre 1894. Route d'Ancinnes à la forêt de Perseigne, 24 août 1894.

Epilobium roseum Schreb. — Livet : chemin dans le bourg allant de la route de Louvigny à celle d'Ancinnes, pied du mur de la ferme de Juigné, pied des murs en face dudit chemin, 27 août 1894; Valbray : tout autour du lavoir de Saint-Martin, 30 août 1894; Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne de Livet, avant la première côte en partant de Vaubezon, lieux humides sur la droite; route d'Ancinnes à la forêt de Perseigne, en sortant du bourg, les deux fossés, 24 août 1894. Route de Neufchâtel à la forêt, sur la hauteur, avant d'arriver à la forêt, 1er septembre 1894. Ancinnes : forêt de Perseigne, lieux humides, au-dessous des sources du bras droit du ruisseau de Vaubezon, entre le Berry et le Châtelet, non loin des sentiers, 7 septembre 1894; St-Rigomer des Bois : chemin de St-Rigomer à Ancinnes-faite, près de la fontaine, 6 septembre 1894. Cette espèce tend à se répandre de plus en plus dans les lieux humides.

Pastinaca sativa L. — Louvigny : pied d'un mur sur la route de Saint-Rémy à Louvigny, en arrivant à ce dernier bourg ; route de Louvigny à Bourg-le-Roi, bord du ruisseau des Vallées, 29 août 1894.

Lactuca muralis Fres. — Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne de Livet, avant la côte qui précède le rond de Fontaine-Pesée; petit chemin de Livet à Ancinnes, talus sur la gauche, non loin de la Chevallerie, 24 août 1894.

Gentiana amarella L. — Livet : terrains vagues depuis le bourg jusqu'au petit chemin longeant le cimetière, 2 septembre 1894. — Ancinnes : terrains vagues faisant suite aux premiers, sur les hauteurs en regard d'Ancinnes à gauche de la route d'Ancinnes à Louvigny et petit chemin de Bourg-le-Roi à Livet, au

delà de ladite route, 29 août 1894. Se trouve, en résumé, abondante sur les terrains vagues de Bourg-le-Roi à Livet.

Cicendia pusilla Gris. — Forêt de Perseigne, ligne de la Vallée d'Enfer dans le haut, 1er septembre 1894.

Verbascum thapsiforme Schrad. — Livet, Valbray, champs de Saint-Martin, 22 août 1894 ; route de Livet à Neufchâtel et de Neufchâtel à la forêt de Perseigne, 1er septembre 1894. Cette plante se trouve le plus souvent par pieds isolés, rarement par petits groupes.

Thymus humifusus Bernh. — Livet : petit chemin longeant le cimetière et terrains vagues auxquels il conduit, 23 août 1894. Commun le long des chemins entre Livet, St-Rémy-du-Plain, Louvigny, Ancinnette, Bourg-le-Roi et Ancinnes, 29 août 1894.

Calamintha officinalis Mœnch. — Louvigny : sur le calcaire des deux côtés de la route de Louvigny à Bourg-le-Roi, dans la tranchée avant les Vallées; fossé sur la droite avant Ancinette, 29 août 1894 ; Ancinnes : route de Bourg-le-Roi, 10 septembre 1894; route de Rouessé-Fontaine, par Monguillon, 7 septembre 1894.

Stachys recta L. — Forêt de Perseigne : Bas de la vallée d'Enfer ; le long de la côte, à gauche de la route de Neufchâtel à la forêt, avant d'arriver à celle-ci, 1er septembre 1894.

Teucrium Botrys L. — Livet et Ancinnes : terrains vagues depuis le cimetière de Livet jusqu'aux carrières situées en regard d'Ancinnes, au bord de la route d'Ancinnes à Rouessé-Fontaine, 27 août 1894. — Louvigny ; petit chemin de Livet à Louvigny, près du chemin de Valbray ; les Vallées. — Ancinnes : Ancinette, Saint-Michel-du-Tertre, 29 août 1894. Se rencontre généralement dans les carrières et excavations calcaires ou dans les tranchées entre Livet, Louvigny, Rouessé-Fontaine et Bourg-le-Roi.

Teucrium Chamædrys L. — Ancinnes : carrières des terrains vagues sur les hauteurs dominant la vallée de la Semelle, entre le Coudray et la courbe de la route d'Ancinnes à Louvigny, 29 août 1894; Bourg-le-Roi : route d'Ancinnes, carrière à gauche, 15 septembre 1894.

Epipactis palustris Crantz. — Ancinnes : forêt de Perseigne, ligne de Livet, peu après Vaubezon ; bas, haut et descente de la côte de la même ligne avant d'arriver au rond de Fontaine-Pesée, 24 août 1894. Bois de Vaubezon, derrière l'étang, proche la forêt de Perseigne, 22 août 1894.

Epipactis latifolia All. — Forêt de Perseigne, ligne de Livet, peu après après Vaubezon, 22 août 1894.

Lemna gibba L. — Livet : Valbray : Douve des Acres, 26 août 1894.

Aira cæspitosa L. — Ancinnes : Vaubezon : Chaintres du pré qui forme l'angle de la route de Livet à Ancinnes, 22 août 1894.

Aspidium thelypteris Sw. — Forêt de Perseigne, ligne de Livet, voisinage des sources du ruisseau des Lantelles, 24 août 1894. Vallée d'Enfer, 1er septembre 1894. H. LÉVEILLÉ.

VOYAGES

L'INDE MÉRIDIONALE (*suite*)

La gare de Tanjore est remplie d'indiens qui encombrent les quais sur lesquels bon nombre sont couchés, tandis que d'autres se livrent à des conversations bruyantes. Nous avançons avec peine au milieu de cette foule, trébuchant entre les jambes des dormeurs peu satisfaits d'être réveillés en sursaut.

Durant une heure, nous faisons de curieuses études de mœurs. Peu à peu, les lampes s'allument, l'agitation augmente. De gros babous atteints d'obésité et nus jusqu'au-dessous de la ceinture circulent au milieu des groupes en attendant le train.

Neuf heures 40. C'est une confusion inexprimable : chacun s'efforce d'entrer dans les compartiments bientôt bondés de voyageurs. Les Indiens s'entassent les uns sur les autres. Cris, injures, coups retentissent et s'échangent dans la nuit.

Les hommes, vêtus de pièces de mousseline roses ou blanches, la tête rasée à moitié par devant, les cheveux flottants en touffe par derrière ou relevés en chignon, portant sur le front des raies blanches, jaunes ou rouges, horizontales ou perpendiculaires suivant qu'ils adorent Vichnou ou Siva, marchent les premiers cherchant des places.

Des femmes vêtues de pièces d'étoffe jaunes ou rouges, quelques-unes le dos nu jusqu'aux reins les suivent portant des vases en cuivre ou des enfants à cheval sur leurs hanches. Des enfants s'accrochant à leurs parents grouillent au milieu de la foule. Petites filles de 3 à 6 ans entièrement nues, garçons portant en avant un cœur où une sorte de feuille de vigne en métal, retenue par une ficelle autour des reins.

Les pions et agents de la Compagnie hâtent l'embarquement.

Le sifflet retentit, le bruit augmente un instant, puis cesse tout à coup ; le train s'ébranle et se met en marche. Nous avons l'heureuse fortune d'être seuls dans notre compartiment, aussi nous livrons-nous au sommeil. D'ailleurs, le pays d'une fertilité extrême ne présente rien d'intéressant.

A minuit 35, nous sommes à Négapatam. Nous demeurons couchés dans le train, qui, Dieu merci, ne va pas plus loin, pour atten-



JEUNE ET RICHE INDIENNE DU SUD DE L'INDE

dre le jour. Negapatam ou la « ville du serpent capel » est située à douze milles au sud de Karikal. C'est la *Nigamos* des anciens Grecs. Les Portugais s'en emparèrent et y bâtirent une citadelle. Saint François de Xavier y séjourna en 1545. En 1660, les Hollandais l'arrachèrent aux Portugais ; elle devint anglaise en 1781. On y fait un grand commerce d'exportation du riz. On y voit un ancien et vaste collège des Jésuites.

A quelques milles de Négapatam se trouve le célèbre pèlerinage catholique de Velangani en l'honneur de la Sainte Vierge.

En l'absence du missionnaire, le prêtre indigène qui l'assiste nous prête sa voiture pour nous conduire à Karikal. Il existe aux Indes une grande fraternité entre missionnaires, voire même entre Européens. Aussi est-il inutile d'aviser de son arrivée. L'hospitalité la plus généreuse est demandée d'un côté sans façon et donnée de l'autre avec la meilleure grâce. Il serait à souhaiter qu'il en fût de même en Europe, ainsi que cela se pratiquait autrefois.

Nous étions confortablement installés dans notre voiture ; malheureusement, à moitié route, un pont écroulé nous contraignit à changer de véhicule et à prendre une petite voiture de frêle apparence dans laquelle, le dos meurtri par les cahots de la route, les jambes ballantes, nous arrivâmes cahin caha à Karikal.

Cette dernière ville, cédée, en 1739, par le radjah de Tanjore, à la France est située sur l'Arselar à plus d'un mille de la mer, dont la sépare une route poudreuse et sablonneuse à l'excès.

Elle se distingue de Pondichéry en ce que Européens et indigènes habitent ensemble au lieu d'être séparés par quartiers. Les habitants passent pour avoir un caractère difficile et les métis ou *topas* sont aussi mendiants qu'à Pondichéry.

Les PP. Giraud et Pouzol nous y firent le meilleur accueil. La ville ne présente rien de remarquable ; aussi prîmes nous rapidement congé de nos hôtes après avoir visité, à l'hopital, je ne sais plus quel veau phénomène.

Un citoyen de Karikal, qui me doit toujours les dix roupies que je lui prêtai naguère, nous conduisit rapidement à Tranquebar où le P. Firminhac, retour de l'Himalaya, nous raconta avec force épithètes et périphrases ses impressions de voyages. Il faut savoir que notre hôte est un adepte de la muse. On le devine à ses yeux rêveurs et à ses longs cheveux flottants semblables à une crinière. Outre de nombreuses poésies légères, il a traduit en vers français l'Apocalypse et l'on trouve dans son œuvre, animée d'ailleurs du souffle poétique, les inversions les plus hardies.

Achetée au Roi de Tanjore par le Danemark en 1676, Tranquebar fut vendue par celui-ci à l'Angleterre, avec ses autres comptoirs indiens, en 1845. La première mission protestante dans l'Inde y fut établie en 1786.

Le lendemain de notre arrivée, à peu près vers neuf heures du soir, nous nous mîmes en route pour rejoindre la ligne de chemin de fer, après avoir dit adieu à la cité jadis florissante dont les habitations sont aujourd'hui en partie désertes.

Nous devions voyager toute la nuit et rallier la ligne au matin. Espérant une heureuse pérégrination, nous étions partis sans vivres. Nous avions compté sans l'orage ; et pourtant à peine les espèces de fourgons, où chacun de nous était étendu sur la paille, s'étaient-ils mis en marche, que de larges éclairs sillonnaient la nue. Bientôt l'orage se déchaîne dans toute sa fureur : nos conducteurs de dételer leurs bœufs, car la route détrempée et l'obscurité croissante ne permettent plus d'avancer. Nous nous refugions sous la vérandah d'un bangalow isolé, et, en dépit du fracas de la foudre qui tombe sur des arbres voisins ; nos *wandicarren* dorment à poings fermés.

Cependant la nuit s'avance ; pressés d'arriver, nous obligeons nos conducteurs à reprendre la route et harassés de fatigue, après une nuit d'insomnie, nous arrivons enfin à Shyagi où nous ne trouvons pour apaiser notre faim qu'un lait abondamment entrecoupé d'eau. Peu soucieux de visiter le village, remarquable seulement par la fabrication des nattes, c'est avec bonheur que nous prenons, un peu avant 3 heures, le train qui nous emmène à Cuddalore où nous arrivons mourants de faim après un jeûne de 24 heures.

Aussi fîmes-nous honneur au dîner qui nous fut servi au collège et excitâmes-nous par notre appétit l'étonnement de nos hôtes.

Cuddalore, en dehors de ses vastes places, de ses avenues plantées d'arbres, de ses routes aux banians gigantesques, de son collège fréquenté par des centaines d'élèves, n'offre rien d'intéressant au voyageur. Aussi peu de jours après rentrions nous à Pondichéry.

DE PONDICHÉRY AUX NILGIRIS ET A CALICUT.

Mettupalayam.— Les Irulas.— Coonoor.— Wellington.— Ootacamund. — Les Todas. — Calicut.

Le 12 juillet 1889, le jour même de la distribution des prix au Collège colonial de Pondichéry où je professais alors les sciences naturelles, je quittais cette ville pour Coimbatore et les Nilgiris en me dirigeant par le sud, c'est-à-dire par Trichinopoly et Erode. Le lecteur connaît déjà la route jusqu'au pied des Montagnes Bleues ou Nilgiris, qu'on écrit aussi Neilgherries ou Nilagherris. Cette appellation de Montagnes Bleues vient d'une fleur. C'est celle du *Strobilanthes Kunthianus*, plante de la famille des *Acanthacées* qui, fleurissant tous les sept ou douze ans, recouvre les cimes incultes d'un manteau de couleur bleu ciel.

C'est donc seulement à partir du pied des montagnes que le lecteur est invité à m'accompagner. Il fait encore nuit. le jour commence à peine à poindre. Nous voici à Mettapalayam. Je m'installe dans une *tonga*. C'est une voiture à quatre places, y compris celle du conducteur, formée d'une espèce de caisse montée sur deux roues comportant deux banquettes sur chacune desquelles peuvent s'installer deux personnes. On est placé dos à dos. Les deux voyageurs situés à l'arrière vont à reculons. Un seul prend place à côté du cocher. La voiture ouverte de tous côtés est surmontée d'un léger toit. Cette sorte de voiture fait le service des dépêches et transporte les voyageurs avec de légers bagages. La flèche ne fait qu'un avec la voiture. Les chevaux sont vite attelés sous un petit joug en fer qui vient s'enclaver dans un fer recourbé en U et où on le maintient au moyen de courroies. Les chevaux nerveux, vicieux, rétifs et parfois alcoolisés partent de suite au galop. Le palefrenier, juché sur le marchepied ou assis sur le rebord postérieur du véhicule, les accompagne jusqu'à l'étape suivante. Les relais sont espacés de 6 en 6 kilomètres en moyenne.

Quand on voyage en *tonga*, on peut toujours s'attendre à un voyage accidenté. Il faut se cramponner à la voiture à cause des cahots et des secousses qui se produisent fréquemment.

En traversant Mettapollium (l'orthographe des noms propres varie étonnamment dans l'Inde), le conducteur fait résonner sa trompette. Les chevaux vont à fond de train dans la seule rue de la petite ville, terminus de l'embranchement du Madras-railway. On les dirait emballés. Ils traversent avec rapidité fondrières, ponts de bois, et courent à travers les lacets de la montagne. Parfois, au tournant, une des roues quitte le sol ou passe sur d'énormes pierres. Cependant nous rencontrons le long de la route des travailleurs qui cassent des pierres et entretiennent le chemin. Parmi eux de nombreux chrétiens. Beaucoup bivouaquent au bord de la route. Les femmes, la taille nue, se recouvrent dès qu'elles nous aperçoivent. Les chrétiens s'agenouillent en joignant les mains devant le missionnaire. Nous traversons tout d'abord des marécages où règnent en maîtresses les fièvres paludéennes et où habitent les Irulas. Nous en apercevons quelques-uns.

Les Irulas habitent sur les flancs des montagnes, dans les parties basses et marécageuses et dans les forêts qui s'étendent depuis le pied des Nilgiris jusque dans les plaines. Ils ne sont donc pas, à proprement parler, des habitants des montagnes ; aussi ne sont-ils pas reconnus comme tels par les autres tribus. Leur physionomie est assez douce. Leurs femmes sont fortes, de constitution robuste, mais de couleur presque noire. Les hommes ne portent dans leurs maisons qu'un langouti ou une simple bande

d'étoffe; mais quand ils travaillent aux plantations, ils s'habillent comme ceux des autres tribus. Les femmes portent une toile deux fois enroulée autour de la partie inférieure du corps, de façon qu'elle les couvre de la ceinture jusqu'aux genoux, le buste demeurant nu. Elles aussi aiment les ornements; aussi portent-elles des colliers blancs ou rouges, des bracelets, des pendants d'oreilles et des anneaux au nez.

La tribu des Irulas est paresseuse et dissolue. Ce n'est pourtant point la force qui leur manque, car elle est forte et robuste. Les Irulas mangent la chair des animaux de toute espèce et sont chasseurs habiles. Leur langage est un tamoul grossier mêlé de mots empruntés aux langues canara et maleyalam. Au nombre de 1 400 en 1871, ils ne comptaient plus en 1881 que 946 personnes.

Nous voici à la première pente de la montagne. A gauche une hutte auprès d'un arbre superbe; à côté des chevaux et des cavaliers en terre grimaçants. Ce sont les ex-voto des Indiens à leurs divinités.

Nous passons sous un dôme épais de feuillage. Bientôt l'ascension commence. Nous éprouvons une agréable sensation de fraîcheur et d'humidité. Nous respirons un air parfumé. Les cascades jaillissent çà et là en murmurant au milieu d'une végétation exubérante. Des coolies vont et viennent portant des fardeaux de bouteilles. Parmi ces dernières, les bouteilles de bière, de soda, de limonade semblent tenir le premier rang. Parfois nous rencontrons les touristes qui montent ou descendent la montagne à cheval, en chaise et plus rarement à pied. d'autres sont mollement couchés dans des voitures à bœufs. Tous ces moyens de locomotion sont moins dispendieux que la *tonga*. Pour monter, en effet, jusqu'à Coonoor, situé à 36 kilomètres de la station, il nous en coûtera 16 roupies.

A mi-route nous croisons une ou deux tongas et de nombreuses files de voitures qui se rangent lourdement, mais pas assez vite pour que nous évitions de les heurter de temps à autre. Les conducteurs s'interpellent et s'injurient, le nôtre distribue avec prodigalité les coups de fouet aux bêtes et aux gens.

A un relai un cheval rétif refuse de partir ; en vain l'excite-t-on par des cris; en vain lui attache-t-on aux jambes de devant une corde qu'on tire. Il faut recourir aux coups. On s'arme du fouet et d'énormes bâtons; les coups tombent dru sur l'animal qui demeure d'abord immobile, frémissant. puis recule, se cabre et finalement part avec la vitesse du vent. Le conducteur a à peine le temps de bondir sur le siège et de reprendre les rênes qu'il m'a confiées.

Au bord d'un ruisseau, à l'ombre d'arbres touffus, des coolies couverts de sueur se reposent. Hommes, femmes, enfants portent des rangées de vases en terre nommés *pannelles*. Pour quatre à

cinq sous, ils montent ainsi chaque jour à la montagne. Les femmes et les enfants gagnent moins encore. Nous en rencontrons d'autres qui portent des barriques, voire même des pianos. Quelques-uns portent suspendues à de longues perches les malles des voyageurs.

Nous laissons derrière nous les forêts de bambous. Nous parvenons aux plantations de caféiers. Ils croissent en longues lignes sur un sol sarclé et fumé et ne dépassent guère 1m50 de hauteur. Nous en verrons jusqu'à Coonoor. Les pentes abruptes et le sommet des montagnes nous apparaissent couvertes d'anciennes forêts sombres et inextricables. Plus haut nous trouverons les cimes des montagnes naturellement dénudées, mais qu'envahissent rapidement les plantations d'*Eucalyptus globulus* et d'*Acacia dealbata*. Peu avant d'arriver à Coonoor, la pente se fait plus rapide et le torrent plus profond. Nous apercevons un groupe de Todas, ces énigmatiques représentants d'une race jadis puissante qu'on appelle les rois de la montagne.

(*A suivre*) H. LÉVEILLÉ.

LA VIE D'UNE PLANTE (*suite*)

CHAPITRE V

FLORAISON

Les incidents comme ceux que j'ai racontés constituent, dans la vie d'un être, des points de repère pour le souvenir, et en quelque sorte les jalons de la route parcourue.

Ils sont comme des montagnes que séparent des vallées.

A côté de ces jours dont la trace reste, grâce à eux, indestructible, il y en a d'autres, monotones, qui se déroulent sans rien laisser dans l'âme que la vague mémoire d'un bonheur mal défini et purement passif.

On a, pendant ces jours, contemplé le ciel et écouté les oiseaux, on s'est pénétré de la poésie mélancolique et douce des choses, on a senti des désirs de bien-être ajouter un appoint de regret à la joie éprouvée; mais le temps s'est écoulé, calme et uniforme, renouvelant ses minutes sans secousse, comme un ruisseau lent qui peu à peu déplace et remplace ses molécules ténues.

Et des désirs, et des contemplations, il ne reste rien que la clarté des heures vécues sans souffrances, clarté qui s'efface de plus en plus dans l'éternelle fuite du passé.

Tels s'écoulèrent les premiers mois de mon existence.

Un jour je sentis s'éveiller en moi comme une indécise aspiration qui me montra la vanité de l'égoïsme, l'inutilité de la vie solitaire, le non-sens de l'individu qui ne sert point de trait d'union entre d'autres êtres que lui, et n'aide point à la diffusion de son espèce.

Et comme pour répondre à cette aspiration, qui se dessina de plus en plus nettement, avec une vision claire du but et des obligations, un sentiment des devoirs par les exemples incessants et infinis de tout ce qui vit, un organe nouveau fut créé au sein de mon tissu.

Du milieu de mes feuilles sortit un petit bourgeon vert, tout heureux de grandir sous les caresses tièdes du soleil.

Les oiseaux chantaient joyeux au bord des nids, où reposaient, comme un espoir, une promesse et une récompense, de frêles œufs gardés avec un soin jaloux ; la nature était plus belle, plus radieuse à cette époque où s'accomplissait l'œuvre immense qui est son terme et sa raison d'être ; dans les airs s'épandaient déjà d'innombrables semences de vie, et je me sentis fier d'avoir une note à faire entendre dans l'universel concert.

Le petit bourgeon grandit, et bientôt il s'éleva sur une tige frêle et finement soyeuse tout au-dessus de mes feuilles.

Et par une belle matinée toute pleine de rayonnements et de lumières, avec des diamants limpides au revers des feuillages, avec des gazouillements d'ivresse parmi les branches vertes, avec de beaux insectes d'or qui couraient sur les tapis de mousses, avec des papillons qui miroitaient comme des gemmes dans les clartés des clairières, le bourgeon s'ouvrit, et sous le soleil épanouit cinq pétales blancs comme des lames d'argent.

(*A suivre*). A. ACLOQUE.

Géant et Tardif

Il y a quelques jours un champignon énorme a été trouvé à Foulletourte (Sarthe) dans un jardin potager.

C'est le *Lycoperdon giganteum* Batsch.

Ce champignon mérite bien son nom spécifique de *giganteum* : il est géant, en effet. Il pèse 2 kilog. 120 grammes et a une circonférence de 84 centimètres. Sa couleur est d'un blanc mat, tirant un peu sur le jaune. Il est plus allongé que rond, et, comme aspect général, ressemble assez à une tête de veau parée.

Je possède, encore en bon état, un *Lycoperdon giganteum* que j'ai cueilli à Pezé-le-Robert le 10 mai 1889. Il est à peu près de la même dimension et a 80 centimètres de circonférence.

Je viens de trouver, aujourd'hui 24 août, un pied de *Primula officinalis* Jacq. en pleine floraison. C'est la première fois qu'il m'est donné de constater ce phénomène. Evidemment cette plante s'est trompée de saison. Ne faut-il point l'attribuer au temps pluvieux que nous avons traversé, et qui a fait ressembler l'été au printemps ?

A. LEMÉE.

Mouvement de la Bibliothèque

Titres et Noms d'auteurs :	Donateurs :
Excursion botanique dans la vallée de l'Oriege par MM. Marcailhou d'Aymeric. (*Ax Thermal.*)....	Marcailhou d'Aymeric
Le Boghead d'Autun, par M. C.-Eg. Bertrand..	C.-Eg. Bertrand.
Conférences sur les charbons de terre. Les Bogheads à algues, par le Dr C.-E. Bertrand.........	—
Remarques sur le *Lepidodendron Hartcourtii* de Witham, par M. C.-Eg. Bertrand.................	—
Recherches sur les Tmésiptéridées, par E.-Eg. Bertrand..	—
Catalogo das Phanerogamicas da Madeira do Porto Santo não indicadas na Flora d'estas ilhas, do revdo. patre Richard Thomas Lowe, por Carlos a Menezes	Carlos a Menezes.
New Mosses of North America. V. F. Renauld.. and J. Cardot....................................	F. Renauld. —
Musci Costaricenses auctoribus F. Renauld et J. Cardot........	
Crystals of ice on plants. J. Christian Bay.....	J. Christian Bay.
Bacteriological Work of Iowa State Board of Health. Report on tuberculosis in cattle and its relations to public health. J. Christian Bay......	—

Mouvement de l'herbier

L'herbier s'est enrichi récemment d'un envoi de 200 plantes de Chine par le R. P. Bodinier, d'un important envoi d'Onagracées silésiennes dues à la générosité et à la bienveillante activité de MM. Ferdinand Cohn et E. Fiek et d'Epilobes des Açores don de M. Bruno Carreiro. Nous adressons des remerciements publics aux donateurs.

TABLE APHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE DES MATIÈRES

ACADÉMIE

ORDRE SCIENTIFIQUE

GÉNÉRALITÉS ET VARIÉTÉS

BOTANIQUE PURE

BOTANIQUE APPLIQUÉE

BOTANIQUE RÉCRÉATIVE

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

TABLE DES GRAVURES

Errata

Page 4, ligne 5 du tableau, *au lieu de :* l'Ilatifolia, *lisez :* l'Imp. latifolia.
Page 7, après le titre, *lisez :* (suite).
Page 50, au titre, *au lieu de :* Querus, *lisez :* Quercus.
Page 63, ligne 31, *au lieu de :* aus, *lisez :* ans.
Page 92, ligne 25, *au lieu de :* ou, *lisez :* on.
Page 164, ligne 11, *au lieu de :* J. R., *lisez :* I. B.
Page 211, ligne 44, *au lieu de :* Mourmrn, *lisez :* Mourman.
Page 220, ligne 10, *au lieu de :* Ilté, *lisez :* IIte.
Page 248, ligne 7, *au lieu de :* Haute-Loire, *lisez :* Haute-Saône.
Page 251, ligne 3, *au lieu de :* intionsdica, *lisez :* indications.
Page 275, ligne 41, *au lieu de :* Beekler, *lisez :* Beckler.
Page 286, au bas de la figure, *au lieu de :* Aeetabularia, *lisez :* Acetabularia.
Page 286, ligne 18, *au lieu de :* dilférentes, *lisez :* différentes.
Page 320, ligne 32, *au lieu de :* Rosa aeicularis, *lisez :* Rosa acicularis.
Page 321, ligne 33, *au lieu de :* son peu peu, *lisez :* son peu.
Page 323, ligne 29, *au lieu de :* A. Rtch, *lisez :* A. Rich.
Page 335, ligne 39, *au lieu de :* obcurité, *lisez :* obscurité.
Page 377, au titre, *au lieu de :* illustré, *lisez :* illustrée.
Page 414, ligne 14, *au lieu de :* encores, *lisez :* encore si.

A Céder :

Dernières Nouvelles

La *Nouvelle Flore de Normandie* par L. Corbière, vient de paraître. *Celle de la Mayenne paraîtra au printemps* prochain. Nous reviendrons sur ces deux Flores.

Le Directeur-Gérant du « Monde des Plantes », **H. LÉVEILLÉ.**

Le Mans. — Typographie Edmond Monnoyer.

Le Mans — Typ. Ed. Monnoyer

